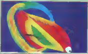
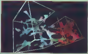
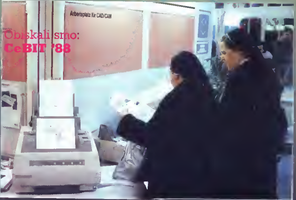
MOJ MIKRO

maj 1988 / št. 5 / letnik 4 / cena 1600 din



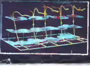


Za pisce: Ventura 1.1 in Word 4.0

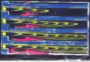


Obiskali smo: CeBIT '88

Uporabni programi: ZX spectrum, C 64, atari 800 XL/XE



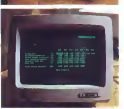




VAŠ DELOVNI ČAS JE DRAGOCEN

NE ZAPRAVLJAJTE GA S SEŠTEVANJEM UR NA ŽIGOSNIH KARTICAH







Na Odseku za računalništvo in informatiko INSTITUTA JOŽEF STEFAN smo razvili sodoben sistem za registracijo in obračun delovnega časa, ki omogoča
- namesto žigosnih kartic magnetne kartice
- namesto ur za žigosanje mrežo elektronskih postaj za registracijo
  namesto »ročnega« seštevanja minut sprotni obračun delovnega časa in vrsto urejenih izpisov

Zakaj je ta sistem zanimiv za vas? Zato, ker je tehnična novost? Ne. Zato, ker je sistem žigosnih kartic tako drag, da si ga bomo vedno težje privoščili. Je drag zaradi visoke cene naprav? Ne. Zaradi izgubljenih delovnih ur pri računanju podatkov na karticah.

Zato prepustite računanje računalniku!

Postopek registracije je preprost: pri prihodu in odhodu potegnemo magnetno kartico skozi zarezo v postaji in pritisnemo na tipko. Na podoben način registriramo tudi nadure, službeno in bolniško odsotnost, dopust.

Mrežo postaj za registracijo lahko priključite na računalnik. Za vrsto različnih tipov računalnikov smo pripravili paket programov, ki vam bo omogočil (s pooblastilom!) pregled in urejen izpis obračunanih podatkov. Pri vsakem delavcu bo upoštevan fiksen ali drseč delovni čas, izmene, sobote, nedelje in prazniki, na postajice pa bo pošiljal kratka sporočila (npr. DELAVSKI SVET OB 15 30)

Primer izpisov

Institut Jožef Stefan — EV-4 Izpis po simbolih — Stran 1

Izpis za čas Od 1 Sep 86 Do 1 Okt 86 — Org. enota II. 33 — Datum obdelave 20 Nov 86

Matr štev	Priimek, Ime	Del. Obv	Ure dela	Nad ure	Služb. izhodi	Služb potov	Oprav odsot	Boln.	Redni dopust	Pl. dopust	Nepl dopust	Oprav izhodi	Priv izhodi	Vnos salda
999-a	Bastel Anton	186:30	201:42		47:30	80:30	8:30	-		8:30			0:26	8:00
	Bebzar Jelka	186:30	195:42	-	10:20		-	8:24	-				-	
86	Bilek Anton	186:30	206:49	-	9:18	110:20	-	8:30	-	—			—	16:00
	Bačnel Bojan	186:30	186:08	-	61:52	-	78:30	-	8:30	—			—	
	Cernič Jože	186:30	192:43	-	26:13	17:00	-	-	-		8:30	-	-	6:00
	Dolec Jugoslav	186:30	171:24		31:44	42:30	8:30	3:07					4:04	
90	Gruden Marjan	186:30	193:16		35:12	17:00							4:00	10:00
	Jagodic Janez	186:30	186:14		24:38	57:54			51:00	—			—	3:00
	Kalan Ivo	186:30	193:51	-	26:06	83:30	-	-	-	-	-	-	-	11:00
	Lobe Mojca	186:30	192:28	-	15:01	17:00	-	-	-	-	-	-	-	3:00
M178	Pecnik Bojan	186:30	192:06	-	44:06	82:41	-	-	-	-	-	-	-	6:00
	Pihler Bruno	186:30	194:37		27:20	42:30		-	26:30	-			-	3:00
	Rozmanec Frančiška	186:30	197:44		2:11			51:00	51:00					
	Sonolič Nada	186:30	204:56		37:01	—		12:59	34:00					
2	Svec Franc	186:30	197:01		47:06	67:14								6:30
	Urbančič Franc	186:30	186:24		26:06	12:00	0:30		17:00					2:00
	Zibert Danica	186:30	206:42			—			—			—		

Skupaj za OE II.	Del obv	Ure dela	Nad-ure	Služb izhodi	Služb. potov	Oprav odsot.	Boln.	Redni dopust	Pl. dopust	Nepl. dopust	Oprav izhodi	Priv izhodi
53	3323:30	3308:43		473:27	645:30	102:00	84:00	238:00	8:30	0:30		8:30

NOVA FUNKCIJA: evidentiranje in obračun porabe toplih obrokov v obratih prehrane

Programski paket daje poročila po organizacijskih enotah in zbirno poročilo za celotno organizacijo. Razvrščanje poteka po

abecednem redu priimka ali
številki kartice ali
matični številki

Vrste pismenih poročil
1 Izpis dogodkov
2 Izpis salda
3 Izpis kršilcev
4 Izpis po simbolih
5 Izpis prisotnosti
6. Izpis osebnih podatkov
7 Izpis števila prisotnih

REFERENČNA LISTA — Marec 1988

dosedanjih instalacij sistema za registracijo in obračun delovnega časa

	Delovna organizacija	št. zaposl.	gl. računalnik
1	SLOVENIJALES DO Trgovina, Ljubljana	1700	IBM 4341
2	ISKRA ELEKTROOPTIKA Ljubljana	1500	DEC VAX 11/850
3.	MURA Murska Sobota	6000	IBM
4	KONUS Sl. Konjice	3000	IBM
5	RADE KONČAR, Raz. Institut Zagreb	1200	ISKRA DELTA 340
6	SMELT Ljubljana	300	IBM PC/XT
7	PROJEKT Nova Gorica	100	ISKRA DELTA - PARTNER
8	TEHNOIMPEX, Ljubljana	100	IBM PC/XT
9	UNIS Savlje Ljubljana	500	DEC-MICROVAX II
10	BETI Metlika	1200	DEC-MICROVAX II
11	ISKRA DELTA – Ljubljana	1000	ISKRA DELTA 800
12	ISKRA DELTA - Nova Gorica	100	ISKRA DELTA 800
13	SOb Ljubljana Bežigrad	200	IBM PC/XT
14	SOb Ljubljana Moste-Polje	200	IBM PC/XT
15	Raziskovalna skupnost SRS	50	DEC VAX
16	ELEKTROTEHNA DO ELZAS	200	SCHNEIDER PC
17	ENERGOPROJEKT - Beograd	200	IBM PC/XT
18	LB - Kranj	200	DEC-MICROVAX II

Sistem v postopku dobave
BANEX Zagreb, Elektrokontakt Zlatar Bistrica, Ina Nafta plin Lendava

univerza e. kardelja
institut "jožef stefan" ljubljana, jugoslavija
Odsek za računalništvo in informatiko
61111 Ljubljana, Jamova 39, p.p. (P.O.B.) 53
☎ (061) 214 399 Telegraf: JOSTIN Ljubljana/Telex: 31 296 YU JOSTIN

MOJ MIKRO

maj 1988 / št. 5 / letnik 4

Cena 1800 din

Izhaja v dveh izdajah: slovenski in srbohrvaški

VSEBINA

Hardver

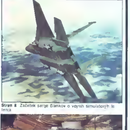
Softver

Praksa

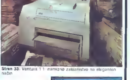
Rubrike

Moj PC

Na naslovni strani. Fotografija **Matevža Kmeta**, ki je obiskal letošnji CeBIT v Hannovru, da se za računalništvo ne zanimajo samo moški. **Grafike** so primeri projektov, ki jih razvijajo s superračunalniki (predvsem s crayem), zgoraj z leve: simulacija nastanka vesolja in načrtovanje enega tkega hipersoničnega letala, spodaj z leve: raziskave s področja meteorologije, medicine (struktura molekul) in pretoka tekočin.



Stran 8 Začetek serije člankov o vojnih simulatorjih letenja



Stran 33 Ventura 1.1: namizno založništvo na elegantni način



Stran 60 Običajne igre (na sliki Bard's Tale) & program za risanje pustolovščin (str. 66)

N e prvi razstavi domače računalniške pameti v okviru popularnega sejma Alpe Adria na Gospodarskem razstavišču v Ljubljani (glej fotoreportažo v rubriki Mimo zaslona) so bili nekateri razstavljalci zadovoljni z odzivom številnih obiskovalcev in s prodajo, drugi pa ne. To nas ni ne čudilo ne presenetilo, kajti (ne)uspeh predstavitve je le potrdil staro pravilo, ki že nekaj let usmerja razvoj računalništva na Zahodu: vedno bolj uspevajo – majhni. Tako je bilo tudi v Ljubljani: največ ljudi se je ustavljalo in kupovalo na stojnicah zasebnikov in manjših delovnih organizacij.

Tej ugotovitvi ob rob lahko zapišemo še nekaj: vse več je inženirjev, programerjev, tehnikov in drugih strokovnjakov, ki zapuščajo (včasih kar »ekipno«) naše velike hiše in ustanavljajo majhne, prožne in na splošno dobro idoče organizacije, včasih čisto zasebne, včasih v različnih družbenih okvirih (kar oglejte si na naslednjih straneh oglase, ki izražajo njihovo pisano dejavnost!).

Takšen razvoj je vsekakor spodbuden. Računalništvo je pač področje, ki ne trpi logo-

Važna sprememba
Dežurni telefoni
(061) 319-798 ali (061) 315-366, int. 27-12
odslej vsak četrtek od 8. do 11. ure

eti in »samoupravne« počasnosti. Koliko strokovnjakov nam je že pripovedovalo, da so najrazličnejšim organom v svojem podjetju ponudili zanimive, donosne in celo izvozne projekte, potem pa so po mesecih sejenja in čakanja preprosto obupali – in odšli s svojo zamislijo bodisi v tujino bodisi na občino po dovoljenje za zasebno obrt.

V teh vrsticah seveda ne navijamo za ukinjanje velikih delovnih organizacij. Poznajo jih navsezadnje tudi na Zahodu. Pač pa se potegujemo za to, kar v razvitem delu sveta ljudi poznajo, mi pa te strani uspešnosti še nismo odkrili: pametno delitev dela in sodelovanje med »velikimi« in »malimi«, med »državnimi« in »zasebnimi«. Ko bomo predelali še to poglavje ekonomije, bodo na prihodnjih razstavah in sejmih domače računalniške pameti zadovoljni vsi, tako veliki kot majhni, in mogoče na stojnicah ne bodo samo ponujali robe obiskovalcem, temveč se bodo tudi spoznavali med sabo in se dogovarjali o »paralelnem procesiranju« in ga ter »multipleksiranem nastopu«.

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro VILKO NOVAK ● Namestnik glavnega in odgovornega urednika ALJOŠA VREČAR ● Poslovni sekretar FRANCE LOGONDER ● Tajnica ELICA POTOČNIK ● Oblikovanje in tehnično urejanje ANDREJ MAVSAR, FRANCI MIHEVC ● Redni zunanji sodelavci ZLATKO BLEHA, ČRT JAKHEL, MATEVŽ KMET, dipl. ing. ZVONIMIR MAKOVEC, DAVOR PETRIČ, JURE SKVARČ, JONAS Ž

Časopisni svet: Alenka MIŠIČ (Gospodarska zbornica Slovenije), predsednica; Ciril BEZLAJ (Gorenje – Procesna oprema, Titovo Velenje), prof. dr. Ivan BRATKO (Fakulteta za elektrotehniko, Ljubljana), gral. Aleksander COKAN (Državna za ... Slovenije, Ljubljana), mag. Ivan GERLIČ (Zveza organizacij za tehnično kulturo, Ljubljana), dipl. ing. Borislav HADŽIBABIČ (Energoprojekt – Energo Data, Beograd), ing. Miloš KOBE (Iskra, Ljubljana), dr. Savo LUKMAN (IS SRS), Tone POLENEC (Mladinska knjiga, Ljubljana), dr. Marjan ŠPEGEL (Institut Jožef Stefan, Ljubljana), Zoran ŠTRBAC (Mikroh 1, Ljubljana)

MOJ MIKRO izdaja in tiska ČGP DELO, Izdaja Revije, Titova 35, Ljubljana ● Predsednica skupščine ČGP Delo SILVA JEREB ● Glavni urednik ČGP Delo BOŽO KOVAČ ● Direktor Izdaje Revije ANDREJ LESJAK ● Nenaročenega gradiva ne vračamo ● MOJ MIKRO je oproščen plačila posebnega davka po mnenju republiškega komiteja za informiranje, dopis št. 421-1/72 z dne 25. 5. 1984

Naslov uredništva: Moj mikro, Ljubljana, Titova 35, telefon h. c. 315-366, 319-798, teleks 31 255 YU DELO ● **Mali oglasi:** STIK oglasno trženje, Ljubljana, Titova 35, telefon (061) 315-366, int. 26-65 ● **Prodaja in naročnina:** Ljubljana, Titova 35, telefon h. c. 315-366.

Naročnina: štirimesečna naročnina (maj–september 1988): 7300 din. Za tujino: 125 Asch, 13.000 Lit, 20 DM, 15 Sfr, 86 Ffr, 11 US$

Plačila na žiro račun: ČGP Delo, Izdaja Revije, za Moj mikro, 50102-603-48914

TOZD Prodaja, Titova 35, 61001 Ljubljana. Kolportaža – telefon (061) 319-790, naročnina – telefoni (061) 319-255, 318-255 in 315-366. Posamezen izvod (v kolportaži ali v naročnini) stane 1.800 din. Položnice za plačilo naročnine bosta prejeli trikrat v letu. Letna naročnina za inozemstvo: 125 Asch, 13.000 Lit, 20 DM, 15 Sfr, 86 Ffr, 11 US $

Tekst in foto
MATEVŽ KMET

Že začetek je pokazal da se ljudje ki organizirajo potovanje v Hannover spoznajo na računalništvo in so željni novosti Namesto običajnega postopka FIFO (First In First Out) so na ljubljanskem letališču uvedli novost tako imenovani FILO (First In Last Out) Od treh letal namenjenih na hannovrski sejem bi moralo Kompasovo poleteti prvo Zaradi neizmerne preobremenjenosti letališča (v pol ure je moralo vzleteti neverjetnih pet letal) je nastala zmeda in odšli smo šele po eni uri čakanja Na srečo se je kasneje izkazalo da je bila le prva hkrati edina in zadnja napaka Kompas je izlet organiziral tako kot se spodobi česar žal pri naših agencijah ne srečamo prav pogosto

Kot vedno je bil hannovrski sejem poln presežnikov Na orjaškem sejemskem prostoru je razstavljalo 2730 razstavljalcev z vsega sveta med njimi dva iz Jugoslavije Od jugoslovanskih razstavljalcev sta oba prišla iz Slovenije vsi drugi pa iz drugih republik Naše barve sta na tem najpomembnejšem evropskem sejmu računalništva in pisarniške opreme zastopala celjski Aero (z zelo lepo urejenim razstavnim prostorom) in mariborski Primat Samo v prvih dveh dneh je sejem obiskalo 110 000 ljudi kar je za 27 000 več kot lani Približno četrtina obiskovalcev je bila iz tujine Če računamo samo obiskovalce ki so iz Jugoslavije na sejem odšli iz Brnika so pomenili skoraj pet promilov vseh obiskovalcev kar je v primerjavi z 0 7 promile (delež razstavljalcev) kar sedemkrat več Janezki in Jovice torej še učijo da bodo lahko nekoč tudi oni naredili kaj lepega in koristnega In ko se Janezek in Jovica učita Ping Pong Tso s Tajvana že vse zna. Letos je bilo na sejmu okoli sto tajvanskih firm za drugo leto pa je organizator od tam že dobil 220 prijav

Obzorja se jasnijo

Po vseh številčnih podatkih torej kaže da računalništvo neverjetno raste in da je napredek orjaški A čeprav ko so revolucionarne spremembe burile strokovne in ljubiteljske kroge skoraj vsak teden so minili Na letošnjem sejmu z nekaj izjemami ni bilo velikanskih skokov naprej Nemjen pa je bil velik napredek Situacije na nekaj področjih se je zelo zbistrila in odločitve kakšen računalnik in opremo zanj kupiti ter kaj z njim delati postajajo čedalje lažje Ni več proizvajalcev brez laserskega tiskalnika ki se je iz zanimive a predrage novosti razvil v nujnost za vsako podjetje cene pa so vse bolj dostopne tudi za posameznike (tiste ki živijo v onstrantvu) V nove modele tiskalnikov (tudi matričnih) je že vdelana možnost za izpisovanje črtne kode ki jo v tujini uporabljajo na vseh področjih življenja. Črtna koda v vseh dejavnostih s katerimi smo se srečali (promet trgovina informacije) zelo olajša in skrajša delo To bomo čez dolgih sedem let verjetno spoznali tudi pri nas in takrat bo vse boljše če le ne bo slabše

Proizvajalci računalnikov in računalniške opreme posvečajo čedalje več pozornosti tudi ljudem s telesnimi okvarami Na sejmu smo si ogledali pripomočke za vnos tekstov z govorom posebne tipkovnice, ki jih lahko uporabljajo ljudje z motoričnimi motnjami tipkovnico za vnos s pisavo za slepe (slika 1) in še nekaj podobnih stvari ki omogočajo prizadetim normalno vključevanje v tokove sodobne informacijske družbe Čeprav smo si zelo prizadevali, nam ni nikjer uspelo najti sisteme ki bi pomagal naši družbi prestop v dobo informatike in medtem ko je pri nas premalo dela še za prave programerje mislijo v izkoriščevalskem kapitalizmu na vse ljudi

Na področju komunikacij ki so del informatike je v tujini vse več telateksov – naprav za prenos slik načrtov, dokumentov skratka vsega prek telekau podobnega sistema. **RICOH** je predstavil svoj novi model FAX810SR prvi na svetu ki zna prenašati dvobarvno sliko (črna in rdeča) Glede na hitrost razvoja verjetno ne bo trajalo dolgo in bomo lahko tako pošiljali naokrog večbarvne slike Cene za novi model na sejmu še ni bilo zagotovili pa so nam da ne bo nizka

Ker je CeBIT »resen« sejem, je bilo na njem malim računalnikom vedno posvečenega malo prostora Letos je bilo drugače Mavricam C64 in malim amstradom ni bilo posvečenega nič prostora Pa ne samo na sejmu ampak tudi v trgovinah Ko sem iskal vmesnik za igralno palico za mavrico sem moral obiskati ker nekaj trgovin da sem ga našel Če stvar pogledamo z očmi nemškega (pa tudi kakšnega drugega) kupca niti ni tako čudna. Kdo bo kupoval majhne in okorne računalnike če si lahko brez odtrgovanje od ust mirno privošči pocani atari amigo ali PC? Sejem je bil torej popolnoma posvečen »manim« strojem in »manim« programom zanje Prodorni zvoki napadalcev iz vesolja so odmevali le z nekaj stojnic druge pa so zasedali urajeni mladi poslovneži ki so ponujali nove operacijske sistame baze podatkov obdelovalnike besedil

V času ko je težnja za enotnimi standardi vse večja so skoraj vsi razstavljalci brez medsebojnih pogajanj poskrbeli za enega za predstavitev vseh svojih proizvodov so pri firmi **G.O D Inc** nabavili visoko dišečo zapeljivo mično opremo za prodajo in propagiranje (**H**ighly **O**dorous **S**eductive **T**empting **E**quipment for **S**elling and **A**dvertising ali skrajšano **HOSTESA**) Za vse te naprave je značilno da imajo na račun visoko kvalitetnega dizajna malo prostega pomnilnika, kar pa zna biti včasih prej prednost kot pomanjkljivost Odlikuje jih visoka stopnja prijaznosti z uporabnikom da o uporabnosti mišk igralnih palic in podobne periferne opreme sploh ne izgubljamo besed Kljub temu da smo že videli tudi nekaj tajvanskih in japonskih kompatibilcev dobra stara Evropa še vedno ohranja primat na tem področju to je jasno razvidno tudi iz slika 2



HANNOVERSKI SEJEM CeBIT 1988

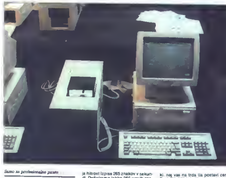
Nekateri so zavili... v prihodnost

Iglice, ki bodejo v oči

Kaj je bilo novega pri računalniških dodatkih in programski opremi? Glede na to da je bil mesec dni pred CeBIT-om v Birminghamu sejem Which Micro? si pretiranih razburjenj nismo obetali nekaj novosti in zanimivosti pa je le bilo Za morda največjo (vsekakor pa pospremljeno z največjim pompom) je poskrbel **EPSON** Na sejmu je pripravil svetovno premiero svojega novega 48 (oseminštirideset)-igličnega tiskalnika Dve primerka sta vse čas bruhala poskusne odtise in privabljala množice firbcev Karakteristika tiskalnika so ma neverjetna V konceptnem načinu zmore 300 znakov na sekundo v lepopisnem pa 100 Pozna deset pisav, od tega eno v štirih in eno v treh velikostih Format je seveda A3 mere tiskalnika so 640 × 440 × 263 mm Igračka pa tehta okroglih dvajset kilogramov Kvaliteta izpisa (ogledati si jo je bilo mogoče pod povečevalnim steklom primerjalno z izpisom laserskega tiskalnika GQ-3500) je res izredna in v ničemer ne zaostaja za izpisom iz laserskega tiskalnika Velike težave pa bodo verjetno nastale z združljivostjo s sedanjo programsko opremo Uporabniki in proizvajalci še vedno niso prešli na 24-iglične ti-

skalnika in težko je verjeti, da se bo novi standard hitro uveljavil. Za tiste, ki so jim tehnični podatki všeč in ki mislijo, da bi se tiskalnik (slika 3) lepo podal na njihovo pisalno mizo, še predvidena cena (tiskalnik bo kupcem na voljo julija letos, tako da je še čas za namensko varčevanje): borih 5800 DEM (kar je okrajšava za nemška marka in ne za dinarska manica, da ne bo pomot).

Tiste, ki bi radi cenejši tiskalnik, bo gotovo zanimalo, kaj je novega pri firmi **SEIKOSHA**. Od najcenejših modelov sta zanimiva SP 180 (100 znakov/s, 20 v NLQ, 438 DEM) in SP-1200 (120, 22, 525). Malo dražji so 24-iglični tiskalniki. Model SL-80 je združljiv z NEC-ovim P6, stane pa le 876 DEM (135 z/s, 54 NLQ). Modela SL-130 (180, 60, 1666) in MP-1300 (300, 60, 1227) sodita že v visoki razred, če ne po kvaliteti, pa toliko bolj po ceni. Pri nas najbrž najpopularnejši proizvajalec tiskalnikov **STAR MICRONICS** ni pokazal veliko novega. Naslednika modela NL-10, novi LC-10, smo predstavili že pred dvema številkama. Preizkusili smo Starovo novost t. i. »paper park« in izkazala se je za zelo uporabno. Dobrodošla novost je pisalni trak. V nasprotju z NL-10, kjer je trak fiksen, potuje pri LC-10 trak skupaj s pisalno glavo. Tako je na zreku izpostavljen manjši del traku, kar podaljša njegovo življenjsko dobo. Star je predstavil tudi svoj tiskalnik LaserPrinter 8, ki izpiše stran teksta v 6,9 sekunde, stran grafike v ločljivosti 300 × 300 pa v 68,4 sekunde. Škoda je le, da cena ni značilna za Star, saj je treba za LP8 odšteti kar 7400 DEM.



Samo za profesionalne pirate

NEC: novosti za globok žep

Med tiskalniki smo opazili novosti tudi pri firmi **NEC**. Po modelu PINWRITER 2200, ki je bil novost na sejmu Which Micro?, smo v Hannovru videli novi in izboljšani verziji popularnih P6 in P7, modela z isto oznako in dodatkom »plus«. In kaj pomeni ta »plus«? V konceptnem načinu je hitrost izpisa 265 znakov v sekundi. Definiramo lahko 256 svojih znakov, osnovna izvedba tiskalnika pa ponuja sedem tipov črk (gotica, courier, ITC souvenir, prestige elite ter krepke helvetica in times v proporcionalnem načinu). Če je komu to še premalo, ponuja NEC module z različnimi nabori znakov v LQ in super-LQ načinu (360 × 360 točk na inčo). Tako kot Starov LC-10 tudi nova tiskalnika poznata opcijo »paper park«, kar dela z njima zelo olajša. Vdelan je tudi traktor, ki ga je bilo treba prej kupiti posebej. Od tiskalnikov na trgu imata nova modela najbrž največji vmesni pomnilnik, saj ga je kar za 80 (osemdeset) K. In cena? Modela še nista naprodaj, ko pa ju bodo čez mesec dobili v trgovine, bo P6+ stal (po obljubah razstavljalcev) pod 2000, P7+ (format A3) pa pod 2500 DEM. Da so NEC-ovi tiskalniki čedalje bolj popularni med širokimi ljudskimi množicami, sta nam potrdili tudi dami, ki sta si zavzeto ogledovali nove dosežke te tovarne (slika 4).

V seriji visoko kvalitetnih monitorjev je NEC predstavil še dva nova modela: MultiSync II in Multysinc XL. MultiSync II je naslednik prvega člana NEC-ove družine MultiSync. Združljiv je z vsemi PC grafičnimi karticami PS/2, applom. Cena 1899 DEM je približno taka, kot je bila na začetku cena MultiSynca I in tačas je ta model verjetno najbolj prilagodljiv med vsemi monitorji. MultiSync XL je monitor, ki ga bomo pri nas le redko srečali. Ker je namenjen predvsem aplikacijam CAD/CAM, je velikost zaslona kar 50,8 cm (20"). Največja ločljivost je 1024 × 768 točk, frekvenca pa 65 MHz. Če ste se navdušili nad podatki, naj vas na trda tla postavi cena. Za 6498 DEM, kolikor je treba zdaj plačati za ta monitor, lahko dobite že prenosni AT ali najbolj okrnjen 80386 PC.

NEC pa je oblikovalce sejma razveselil še z eno stvarjo. Ob svojih stojnicah je predstavil multimedialni projekt, ki so ga imenovali »Magic Vision«. V sobici, opremljeni z nekaj steklenimi stebri, stopnicami in anteno za satelitsko televizijo, je ob zvokih glasbe iz tridesetih let plesalo ljubko dekletce v mini krilu, vmes pa jo je strašil velik morski pes. O vsem skupaj niso pri firmi želeli dajati podrobnejših informacij, povemo pa lahko, da je bil 3D vtis projiciranja na tanko tollijo, ki je morala biti nekje na sredi sobe, zares enkraten. Novi način prezentacij je primeren za reklame, predavanja itd., upamo pa lahko, da si bomo nekoč kaj takega privoščili tudi v svoji dnevni sobi.

Med tiskalniki so nam predstavili še eno novost, ki pa je za Jugoslovane bolj ali manj akademskega pomena. **CANON** je izdelal prvi laserski tiskalnik na svetu, ki zna hkrati tiskati na obe strani. Modeli serije LSP-8II izpišejo list papirja formata A4 na obe strani v 12,5 sekunde, morejo pa tudi pisati na papir različnih velikosti brez menjenja kaset za papir. Kot za vse novosti nam tudi za te tiskalnike niso vedeli povedati prodajne cene, vendar vam ni treba živčno čakati nanjo, saj bo gotovo tako visoka, da si tiskalnikov ne boste mogli privoščiti.

Novi najdražji prijateljici

Pri **COMMODORJU** tokrat ni bilo veliko novosti. Starih in novih modelov popularnega C 64 na sejmu sploh ni bilo videti. Še največ pozornosti pa so namenili amigi, okrog katere so se sukale prikupne žive prijateljice in kazale, kako lahko je delo z njo. Nasploh so razstavljalci odkrili najenostavnejši način, kako ljudem pokazati, da je njihov program ali računalnik najenostavnejši za uporabo: oberi je treba le postaviti mlado dekle, oblečeno v mini krilo. Uspeh je premosorazmeren s kvadratom seštevka dekletovih telesnih mer. Če bi namreč za računalnikom sedel tant z mastnimi lasmi in očali, narejanimi iz dna steklenice za šampanjec, bi se veliko poslovnežev ustrašilo, da programu ne bodo kos. Tako pa v demonstratorki vidijo svojo tajnico, moški šovinizem premaga strah pred neznanim in spodbudi k nakupu.

Edina prava novost, ki so jo predstavili, je bila procesorska kartica A 2620 za amigo 2000. Kartica je zasnovana na Motoroli 68020, ki dela pri 14 MHz. Pomagata ji še koprocesor 68881 ali 68882 pri 14, 20 ali 25 MHz in možnost razširitve 32-bitnega pomnilnika na 2 ali 4 Mb. Vse skupaj je združljivo z amiginim DOS-om, po proizvajalčevih trditvah pa se delovna hitrost zviša kar za 400%.

Družini sta se pridružili novi prijateljici, namenjeni za aplikacije CAD/CAM. To sta modela amiga 2500 AT/UX in amiga 3000. Amiga 2500 je zasnovana na Motoroli 68020 (takt 14,2 MHz), amiga 3000 pa na še hitrejši Motoroli 68030 (obljubljajo, da bo do desetkrat hitrejša od navadne amige). Model AT ima kartico PC/AT s 640 K RAM ter gibka diska 5,25" in 3,5". Druga izvedba, amiga 2500 UX, ima 4 Mb RAM, gibki disk 3,5", trdi disk zmogljivosti 100 Mb in streamer. K temu modelu sodi še monitor z ločljivostjo 1024 × 1024. Oba računalnika imata izboljšan nabor čipov, vseeno pa obljubljajo, da bosta popolnoma združljiva z amigo 2000. Kupili ju boste lahko letos jeseni, seveda če boste pripravljeni odšteti več kot 10 000 DEM.

Commodore ima tudi nov tiskalnik 124C formata A3. Ta tiska tudi v barvah in je združljiv z Epsonovim LQ-1500. V sekundi natisne 220 (koncept) oziroma 72 (NLQ) znakov. Dokupita lahko kartice z dodatnimi nabori znakov, cene pa zaenkrat še ni znana.

Sadje–zelenjava

V jabolčnem sadovnjaku so predstavili svoj CD-ROM. Zmogljivost diska je 550 Mb, zapis pa ustreza industrijskima standardoma »File-Format« in »High Sierra«, tako da je novi CD-ROM združljiv z vsemi macintoshi in applom II GS. Večino

razstavnega prostora pri Applu pa so zasedli razni programi. Videli smo nove verzije popularnih programov za macintosh: MacWrite 5.0, MacDraw II, MacPaint 2.0 in MacProject II. Najzanimivejši program za mac je bila priredba dBase III+, imenovana dBASE MAC. Program so napisali avtorji originala pri **ASHTON-TATE** in zna brati datoteke, narejene za PC. Ker je program prirejen za mac, izkorišča njegove velike grafične zmožnosti in bo gotovo postal taka uspešnica kot njegov starejši brat za PC. Angleška verzija je že na voljo za 990 DEM, za 600 DEM pa lahko dokupite še dBASE MAC RunTime, ki pospeši in zaščiti vaše programe, napisane za dBASE MAC. K pisanju programov za mac se spravlja čedalje več velikih in resnih firm. Atari je bitko na tem polju dokončno izgubil.

Posel Cveti

ASHTON-TATE je predstavil še en svoj program, o katerem smo sicer že slišali govoriti. To je dBase IV. Njegov razvoj še ni končan in delati smo videli le prototipe, končna verzija pa je obljubljena za začetek junija. Prvo načelo, ki se ga novi program drži, je WYSIWYG (»What you see is what you get«). V primerjavi s prejšnjo izvedbo je močno olajšano kreiranje vhodnih in izhodnih mask, slikej in izpisov. dBase IV vsebuje integriran prevajalnik, ki program samodejno prevede, ko ga prvič poženemo. Tako prevedani programi delajo še enkrat hitreje kot v dBase III+. Program sam nam tudi olajšuje generiranje aplikacij, kot zna to delati FoxBase. Povečali so število parametrov, po katerih lahko indeksiramo, zelo pa je spremenjen tudi jezik sam, saj so dodali ali spremenili »več kot 245 stvari« (kar najbrž pomeni 246). Možno je definirati dvodimenzionalne matrike, dodane pa so tudi mnoge funkcije za obdelovanje matematičnih, finančnih in transakcijskih problemov. Poskrbeli so za povezavo z večjimi sistemi. Naprodaj bo verzija za OS/2. dBase IV pa v celoti podpira SQL (Structured Query Language), standard za relacijske baze podatkov v velikih računalnikih po standardu IBM SAA. Ta možnost odpira uporabnikom dBase IV vrata k velikim sistemom, saj je možno s programom tudi delo v SQL. Kupiti se bo dalo tudi razvojni paket, namenjen tistim, ki pišejo neodvisne aplikacije v dBase. Tako si hočejo pri Ashton-Tate najbrž odrezati kos potice, ki jo s Clipperjem že nekaj časa služijo pri firmi Nantucket. Na sejmu smo za novo verzijo Clipperja videli nekaj zanimivih dodatkov, novega prevajalnika, združljivega z dBase IV, pa še niso najavili. Še cene: dBase IV stane 2350, razvojni paket pa 3350 DEM. Svetujemo vam, da ju kljub smešno nizki ceni ne kupite takoj, ampak počakate še dan ali dva in ju nato zastonj poiščete pri svojem lokalnem piratu.

Pri Ashton-Tate so prvič predstavili tudi program dBASE DIRECT/36, namenjen povezovanju PC-jev z IBM-ovimi računalniki serije 36.



Prgišče iglic (ne za vsak žep).

Podatke iz velikih računalnikov lahko prenesemo direktno v aplikacije dBase III+ v PC-ju, ki je z velikim računalnikom povezan, in jih tam obdelujemo. Tako nova programa te firme odpirata še eno novo področje v računalništvu. Veliki računalniki so zelo primerni za skladiščenje velike količine podatkov in obsežne standardne obdelave, za manjše in poizkusne dela pa so mnogo ustreznejši in cenejši PC-ji.

Majhna, a sladka zadovoljstva

Japonski **OLYMPUS** (pogon) in ameriški **3M** (disk) sta skupaj predstavila prvi magnetni optični (M-O) disk, ki omogoča branje, pisanje in brisanje informacij. Diski so formata 5.25". Na trgu bodo predvidoma letos septembra. M-O disk ima kapaciteto okrog 240 Mb na eno stran, stal pa bo okrog 250 USD. Cena pogona še ni natančno določena, gibala pa se bo okrog 2000 USD (Slika 5.)

Zanimivost, uporabna v kombinaciji z laserskim tiskalnikom, je sistem **OMNICROM** istoimenske firme. Naprava s posebnimi barvnimi folijami (na voljo je skoraj 100 različnih barv) obarva dele papirja, ki jih je tiskalnik počrnil. Seveda lahko obarvamo le dele teksta, tolije pa lahko uporabimo tudi kot negativ za prikazovanje na grafoskopu. Sistem so prikazali z Applovim namiznim založništvom v macintoshu in rezultati so bili zares odlični.

Za naše pirate bi bil vsekakor zanimiv CB 525 Autoloader firme **MOLECULAR COMPUTER**. Namenjen je kopiranju disket za PC-je. Priključimo ga na PC kompatibilce, vstavimo originalno disketo in ga pustimo, da v miru dela. Na dan zmore okrog 600 disket formatov 5.25" in 3.5" (slika 6).

Ali Ta Avantura Res Impresionira?

Največ novosti, ki pa skoraj niso več bile novosti, saj smo bajke o njih poslušali že dolgo časa, je predstavil **ATARI**. Vse kaže, da je sir Clive s svojimi projekti, ki jih tokrat na sejmu ni bilo, dobil dostojnega naslednika. Manjkalo je še geslo o 28 dneh za dostavo naročenega, pa bi močno posumili, da nima pri katerem od Atarijevih projektov on prstov vmes.

Končno smo si lahko ogledali slavni hardversko-softverski DOS-emulator za atari ST – Supercharger proizvajalca **BETA SYSTEMS COMPUTER AG**. Nekaj podatkov o njem smo imeli iz reklam, ki izhajajo v tujih časopisih že nekaj mesecev, sedaj pa smo upali, da bomo lahko na lastne oči videli in na lastne prste preizkusili prve delujoče primerke. Ni bilo tako. Razstavljalcem je šele drugi dan uspelo sestaviti delujočo konfiguracijo, pa tudi ta ni bila taka, kot bi si človek želel.

Supercharger je zasnovan kot močno zreduciran PC, ki uporablja atarijevo periferijo. Ker je emulacija hardversko-softverska, je emulator šestkrat hitrejši od programa PC Ditto, ki PC emulira v celoti softversko. To pomeni, da je približen hitrostni faktor po Nortonu 3.0. Z originalnim Nortonovim testnim programom se faktorja ne da realno izmeriti, kar pokaže kot rezultat vrednost okrog 7, to ni realno, o čemer smo se lahko prepričali na lastne oči. Možno je seveda, da program pokaže vrednosti pod tri, zaradi česar nam ga niso mogli (= hoteli) pokazati. Z atarijem je Supercharger povezan prek atarijevega priključka za trdi disk. Če hočemo na atari priključiti tudi trdi disk, mora biti Supercharger med njima. Ker je Atarijev trdi disk dražji od PC kompatibilnih, je seveda zanimivo vprašanje, ali je mogoče na Supercharger priključiti druge trde diske. Zaenkrat lahko uporabljate le Atarijev trdi disk. Ko nas je zanimalo, kakšen je pristopni čas zanj, nam je eden od inženirjev iz razvojne ekipe odgovoril, da se zaenkrat s takimi malenkostmi še niso ukvarjali.

Razširitvenih kartic, ki so ena od velikih prednosti PC-jev, za zdaj še ni. Tako odpadejo vsi hardverski priključki za PC, kar je ena od največjih pomanjkljivosti novega emulatorja. V razvoju je razširitvena kartica s šestimi priključki, kdaj pa bo ugledala beli dan, lahko le ugibamo. Zagotovili so nam, da glede 5.25" gibkega diska ni nikakršnih težav. Priključimo ga kot normalni atarijev disk B. Ko smo hoteli to možnost preizkusiti, so nam razložili, da takega diska nimajo s sabo, saj bi na njem gotovo vsi hoteli preizkušati svoje programe, to pa bi povzročilo veliko gnečo na razstavnem prostoru. Gnečo ali še večje nezaupanje, kar kakšen program »slučajno« ne bi hotel delati? To je zdaj vprašanje. Predvidena je razširitev z matematičnim koprocesorjem, a tudi te nismo videli. Supercharger ima 1 Mb RAM, ki ga lahko atari uporablja kot svoj RAM-disk, možna pa je tudi nasprotna varianta, torej da PC uporablja atari kot svoj RAM-disk. Softver, ki to podpira, dobi kupec skupaj z emulatorjem. Emulator podpira dva grafična načina: CGA in EGA-monokrom, slednjega zaenkrat le še na risalnih mizah in v glavah projektantov. Vendar so zatrdno obljubili, da bo do prodaje ta težava urejena. Emulator smo videli delovati le na Atarijevem monokratskem monitorju SM-124, za predstavitev barvnega, s katerim naj bi baje tudi šlo vse



Eden od nagrajenih izdelkov za razstavi računalniško podprtega oblikovanja.

tehničnih podatkov še ni. Do hannoverskega sejma so nameravali narediti 50 prototipov, a jim to ni uspelo. Videli smo dva delujoča računalnika, enega z enim in enega s trinajstimi transputerji. Proizvodna cena stroja z enim transputerjem je takrat **okrog 4000 DEM**, obljubili pa so, da jo bodo močno znižali.

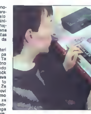
Z enim transputerjem dela atari s hitrostjo 10 mips, s trinajstimi pa je najvišja hitrost okrog 19 mips. Ta hitrost omogoča risanje približno sedem milijonov točk na sekundo v barvah in do 14 milijonov točk v monokromatskem načinu. Težava je le v tem, da potrebujemo za to visoko kvalitetne monitorje. Za barvni način zadoščajo NEC-ovi monitorji serije MultiSync (ki smo jih tudi videli na demonstraciji), za monokromatski način pa so potrebni monitorji, ki so dražji od samega računalnika. Za operacijski sistem, ki ga skupaj s hardverom razvijajo že 14 mesecev, je na voljo popolna C-knjižnica. OS pa je po besedah avtorjev zelo podoben Unixu. Manjka še komunikacija z datotekami. Zanjo zaenkrat uporabljajo rutine TOS, kar dela računalnika upočasnjuje. Ko bo narejena končna verzija, bo ta težava odpravljena. Računalnik bo osnovan na zreduciranem atariju ST (manj pomnilnika) z enako tipkovnico in miško. Vsi atarijevi programi bodo s tem računalnikom delovali, vendar z enako hitrostjo kot prej, saj ne bodo uporabljali transputerja. Demo programi, ki smo jih videli, so delali zares hitro. Mandelbrotovo funkcijo (glej MM 4/1987) je računalnik z 8 transputerji narisal v pol sekunde, žogice pa so v novem Boingu poskakovale hitro in mehko. A to so le demo programi, ki so jih razvijali več mesecev in so gotovo optimizirani. Kakšna je resnična vrednost novih strojev, bomo tudi tu videli čez kakšnih šest mesecev, ko bodo naprodaj.

Tako sejem je končan. Peščica Tajvancev se je vrnila domov, da bi v nekaj tednih naredila boljše, hitrejše in predvsem cenejše stvari od novosti v Hannovru. Množica Jugoslovanov so se srečno zgrnile v svoje službe, da bi pripovedovale, kaj vse so videle. Vsi jih bodo poslušali,

OK, pa se niso potrudili. Tudi obljubljene povezave več atarijev v mrežo prek Superchargerja še niso pokazali, razlogi pa so bili vsem več kot očitni.

Od programov za PC so pokazali samo tri: Sidekick, Symphony in WordPerfect. Vsi so delali brez težav, kar nam vliva upanje, da vse le ni tako slabo. Ni pa pametno takoj plačati 700 DEM (oziroma 1045 s 5.25" diskom), saj vse skupaj le še ni razvito do konca. Če jim bo uspelo zbrati dovolj naročil, se bo razvoj najbrž pospešil. Ko bodo na tržišču nove verzije z razširitvenimi karticami in jih bomo mi ali tuji kolegi dodobra preizkusili, bo prišel prvi trenutek za nakup Superchargerja. Ta je kljub vsemu ena od stvari, ki bi jo moral kot dodatek svojemu atariju kupiti vsakdo.

Druga novost, ki smo jo videli na Atarijevih stojnicah, so bili atariji z vgrajenimi transputerji. Skupaj z operacijskim sistemom Helios, ki podpira transputerje, jih je razvila firma **PERIHELION SOFTWARE**. Zaenkrat so končane približno tri četrtine razvoja, tako da popolnih



Braillex, tipkovnica za slepe

odprlih ust in sklenjenih rok. Le marsikdo pa bo odprl roke, zavihal rokave in pljunil v dlani. Naše poti so se torej ločile. Oni so odšli v prihodnost.

Kar nekateri ne boste zadovoljni z informacijami, ki smo vam jih dali, še nekaj naslovov firm, o katerih je bil v članku govor.

RICOH company Ltd.
15-5 Minami-Aoyama 1-chome Minato-ku Tokyo 107, Japan

SEIKOSHA Europa GmbH
Bramfelder Chaussee 105 2000 Hamburg 71 ZRN

STAR MICRONICS Deutschland
Mergenthalerallee 1–3 D-6236 Eschborn/Ts ZRN

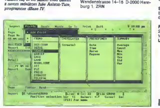
NEC Deutschland
Klausenburger Strasse 4 8000 Muenchen 80 ZRN

CANON Europa
P O Box 7507 1008 AC Amsterdam Nizozemska

COMMODORE
Lyoner Strasse 38 6000 Frankfurt 71 ZRN

OLYMPUS
Wendenstrasse 14–18 D-2000 Hamburg 1 ZRN

Takšen naj bi bil zaslon med delom z novim izdelkom hiše Ashton-Tate, programom dBase IV





Novi disk M-O, znanja pomnilnik prihodnosti.

OMNICROM
Tausch & Simon KG Liebenzeller Strasse 5 7000 Stuttgart 50 ZRN

APPLE Computer GmbH
Ingolstaedter Strasse 20 D-8000 Muenchen 45 ZRN

ASHTON–TATE
Hahnstrasse 70 D-6000 Frankfurt am Main 71 ZRN

MOLECULAR COMPUTER
Hauptstrasse 139–145 D-6236 Eschborn/Ts ZRN

SETA SYSTEMS
Bockenheimer Landstrasse 33–35 6000 Frankfurt (M) ZRN

PERIHELION SOFTWARE
24/25 Brewmaster Buildings Charlton Trading Estate SHEPTON MALLET Somerset BA4 5QE GB



Pilotska kabina Linkovega simulatorja za B-52. Divergentni optični sistem za generiranje širokokotnega vidnega polja je prilagojen posedilo na sedežih, in sicer tako, da je iz tega položaja v vidnem polju na sredinji šipi videti prazno. Poteka operacija približevanja letala tankerju; pazite na skupinsko delo pilota (levo z majorskim činom), ki z ročico za plin usklajuje hitrost in kopilota (desno), ki z globinskim trimerjem usklajuje višino s tankerjem.

MLADEN VIHER

VOJNI SIMULATORJI LETENJA (1)

Your six clear, Duck!

Duck je rutinirano zavil v levo in poletel tik ob sami meji patruljne cone medtem ko je Sailor njegov »wingman« (spremljevalec) ki mu je sledil v razdalji kake pol milje približno štiri sekunde pozneje ponovil manever. Vreme ni bilo naklonjeno CAP (Combat Air Control bojna zračna patrulja) nepredirni sloj stratusov je v višini 2500 čevljev povsem zakril ocean a pod njim približno 50 milj severno je bila USS John F Kennedy letalonosilka s katere palube spolzke od dežja sta Duck in Sailor vzletela pred slabimi petimi minutami. Naloga pilotov VF–32 Swordsman je bila varovanja glavnine desantne flotne sestave pred vdorom maloštevilčnih vendar drznih skupin nasprotnikovih letal ki so skušala iz ugodnega položaja lansirati protiladijske rakete površ pa naj bi morda pomagala v bojih nad mostiščem ki so ga marinci branili z največjimi napori

Sailor je s pogledom napeto opazoval položaj okrog sebe vendar je zaradi slabe vidljivosti bolj zaupal precej globljemu vendar kotno omejenemu polju ki ga je preiskoval radar Duck je pregledoval spodnjo hemisfero Sailor zgornjo Toda brez radarske postaje na letalonosilki ki je imela med to nalogo klicni znak Alpha potem flotnega AEW (Airborne Early Warning letalo za zgodnji alarm) z znakom Beta in GCI (Ground Controlled Interception station kopenska prestrezna postaja) postavljenega na mostišču piloti ne bi vedela kaj se jima dogaja za hrbtom Duck se je pripravil za še en zavoj tedaj pa ga je prekinil glas v slušalkah

Alpha Duck Alpha Trail over coastline very low

Takoj zatem se je javil še AEW

Beta Confirm one trail over coastline speed mach 0 8 altitude 500 feet snap vector 200 probably cruising missile

Duck Roger Descending and turn to 200 I ll report lock

Radijska zveza ki je bila doslej nema da ne bi postala tarča nasprotnikovih goniometrov je nenadoma postala obremenjena do skrajnih meja Povejmo da ameriški piloti uporabljajo svoja vzdevke kot klicne znake ker je to pač preprosteje od dolgih alfanumeričnih znakov

Sailor O K Duck Climb to 10 000 feet

Sailor se je postavil v ugodan položaj nad svojim vodjem in za njim da bi ga varoval ko bo napedalmavrimno rakalo

Duck Contact 210 now for 30 miles at 500 feet mach 0 8 IFF check negative ready for firel (IFF Identification Friend or Foe identifikacija prijatelj ali sovražnik)

Alpha O K Attack with One Report Zero

V takšni vaji napada z daljnometnim AAM (Air to Air Missile raketa zrak – zrak) uporabljajo signal Fox One za srednjemetna Fox Two kratkometne Fox Three in za napad s topom Fox Four Rezultate izrazijo z Zero Zero (cilj uničen) Zero One (cilj ni uničen) in Zero Two (izid neznan) To je nujno zaradi enot za elektronsko borbo (EW Electronic Warfare) da s svojo akcijo ne bi motile lastnih pilotov

Duck Roger No ECM target locked FOX ONE!

Veliki AIM–54 (Phoenix 750 000 USD) je v petih sekundah dosegel hiperzvočno hitrost in švignil proti oddaljenemu cilju Sailor in njegov navigator sta na HSD (Horizontal Situation Display prikazovalnik horizontalnega položaja) prek sistema AWG–9 opazovala tarčo Ducka in njegov izstrelek nared da še sama nemudoma izstrelita svoj AAM Posadka F–14 (Tomcat) AEW in komandnega centra so bila samo kakih 20 sekund v negotovosti Sailor je na HSD videl kako sta se simbola za Duckovo raketo in tarčo zlila potem pa je višina tarče na VSD (Vertical Situation Display) padla na 300 čevljev 100 čevljev 0 čevljev

Duck Break lock Zero Zero

Beta Confirm Zero Zero

Alpha Roger Good job Duck, proceed to sector G3 contect with GCI at canal 4

Duck Roger Sailor check our six and follow me

Piloti smer pogosto označujejo po položaju urnih kazalcev dvanajsta ura pomeni točno spredaj

v vzdolžni osi letala, 30 stopinj desno od osi v smeri urnih kazalcev je amer ana ob desnem krilu tri v smeri repa šest itd.

Duck: GCI Midstone Cap VF-32 we are 20 miles NE from G3 at 25 000 feet. Wait for your instructions.

GCI: Two Bogies 160 range 20 miles. (Bogie – sovražno letalo.)

Sledil je kratek pogovor med pilotoma.

Duck: Contact, 175 now for 20 miles at 22 000 feet. Sailor check for low one.

Sailor: O.K. But I have no contact low.

Duck: Mine's at 21 000 now. IFF negative. They're flying high-low stack.

Sailor: Roger. I'm trying to find lower Bogie.

Duck: Bogie in range, lock on 21 000. Fox Two!

Nekaj sekund pozneje je Duck zagledal eksplozijo. Njegov AIM-7 (Sparrow, 203 000 USD) je zadel cilj.

Duck: Zero Zero. Tally Ho!

Toda nenadoma se je Sailor oglasil z alarmantnim sporočilom.

Sailor: I find another one. HE'S AT YOUR SIX, 5000 AND CLIMB VERY FAST!

Duck se je znašel v neprijetnem položaju: za repom je imel hitrega nasprotnika, ki je skušal kar najhitreje zmanjšati razdaljo med njima, da bi mogel uporabiti svoje rakete. Ducku ni ostalo drugega, kot da izkoristi manevrsko premoč nad sovražnikom, z upanjem, da bo njegov spremljevalec opravil svojo nalogo. Zasukal je letalo na hrbet in povlekel palico k sebi ter motorju odvzel nekaj potiska. Zaradi močne obremenitve, ki jo je povzročil ta manever, ga je pritisnilo na sedež, kazalec machmetrskega števca pa je prešel enico. Duck je zdaj strmoglavljal mimo neravnosti v nos, s tem je proti nasprotniku obrnil »hladni« sprednji del letala in tako precej zmanjšal razdaljo, na kateri bi ga mogle prestreči sovražnikove rakete z infrardečim samousmerjanjem na toploto motorja. Številke na HUD (Head Up Display, projekcijski instrument pred sprednjo šipo, na katerem so poleg namerilnika projicirani vsi podatki s pilotskih instrumentov, status orožja in podatki o nasprotniku), številke, ki je kazale razdaljo med njima, se je tako vrtoglavo zmanjševala, da ji je bilo skoraj nemogoče slediti. Duck je izstrelil dolg rafal, vendar je snop švignil pod nasprotnikom. Tudi rohneča stroja sta švignila drug mimo drugega. Duck pa je palico potisnil vstran in se v strmi spirali spustil proti zemlji.

Sailor je medtem vzpostavil vizualni kontakt z nasprotnikom, ki je mogel zaradi manjše hitrosti tako zasledovati Ducka, hkrati pa je razpršil radarska slepila, da Sailor iz večje razdalje ne bi mogel ukrepati. Sailor je strmoglavil za njima v oblake, vendar je imel kaj malo koristi od senzorja flir (forward looking infra red, infrardeči senzor, usmerjen naprej), kajti sonce se je odbijalo od vrhov oblakov.

Duck: Come on boy! I've ECM jamming. (Electronic CounterMeasures, elektronsko motenje.)

Toda na lovu v oblakih je imel zaradi fortissima Duckovega ECM težave tudi mig. Za hip se je dvignil iz oblakov in se povzpel proti vedremu nebu. Sailor, ki je letal tik na vrhom oblaka, je imel dovolj časa samo za vizualno identifikacijo in preklop svojih infrardeče samousmernih raket (AIM-9 Sidewinder, 80 000 USD) na avtomatsko lansiranje. Posrečilo se mu je, da je nasprotnika dobil v prestrezno polje svoje rakete, ki je nemudoma poletela, pasivno vodena s toploto migovega motorja.

Sailor: Fox Three! I got him!

Iz šob nasprotnikovega letala je šiknil dolg plamen in letalo je z vlečko črnega dima izginilo v oblakih.

Sailor: Zero Zero ... YOUR SIX CLEAR, DUCK!

Duck: O.K. boy. I'm bingo ... we are going home. (Bingo – na tesnem z gorivom.)

In projektorji so ugasnili, hrumenje motorjev je utihnilo, inštruktorji, ki so igrali vlogo Alpha Beta in GCI Midstone, pa so čestitali Ducku in Sailorju (seveda z obveznimi drobnimi grajami), ki sta se iz neusmiljenih borcev spet spremenila v obiskovalca osnjevalnega trenažnega tečaja. Ta zračni boj, ki bi v resničnem okolju zmagovalca stal več kot milijon dolarjev, ni bil dražji od 40 dolarjev, kajti odigran je bil s simulatorjem flotnega trenažnega centra brez tveganja nesreče, vendar opravljen v prav takšnih meteoroloških razmerah, kakršne so načrtovali inštruktorji.

Od Antoinette do ATF

Leta 1910, ko so bile vojna letala še redke ptice na nebu, so Francozi že izdelovali prvi trenažni simulator za letanja z letalom antoinette. To je bila natančna kopija pilotske kabine tega letala, postavljene na podnožje, ki se je premikalo tako, da se je odzivalo pilotovim premikom palic in pedal. Šele tedaj, ko se je inštruktor prepričal, da je njegov učenec obvladal funkcijo in odziv temeljnih komand, se je začelo urjenje v zraku. Istega leta so tudi Britanci izdelali dve trenažna sklope – Sanders Teacher in Early Billing Oscillator, ki sta delala podobno kot francoski sistem Antoinette.

Med 1. svetovno vojno je potreba po vojnih pilotih vse bolj rasla, hkrati pa so trenažna enota, ki so postale v francoskem letalstvu neizogiben prvi korak do pilotske kabine, bile mehansko vse boljše in izpopolnjene. Francozi so imeli že leta 1917 simulatorje, s katerimi so se mogli bodoči piloti uriti ne le z osnovnimi komandami, temveč so mogli voditi tudi ohranjevanje hitrosti med letom in postopke pri vzletu in pristajanju, hkrati pa so se privajali zvoku motorja pri različnem številu vrtljajev.

V obdobju med svetovnima vojnama so letala z vse številnejšimi navigacijskimi instrumenti premagovala vse večje razdalje. Zato so se tudi izdelovalci simulatorjev posvetili predvsem navigacijskim postopkom in letu brez zunanje vidljivosti. Najboljši simulator je v teh časih zasnoval Američan Edwin Link leta 1921 s pnevmatičnim gibljivim sistemom pod kabino in krmilnim sedežem. Dosegal je gibljivost po treh oseh, povrh pa je bilo poleg pilotiranja mogoče vaditi tudi navigacijo. Ed Link je leta 1929 tudi vložil kapital v razvoj in izdelavo simulatorjev ter prodal prvi »Blue Fox«, ki so ga uporabljala vsa pomembnejša letalstva na svetu. Leta 1934 pa je oskrbel z velikimi serijami Army Air Corps (ameriške letalske sile tedaj še niso bile samostojne).

Danes je Singer Link največja firma za izdelavo vojnih simulatorjev. Leta 1969 je kupila evropsko družbo Miles in jo poznajo tudi na tej strani oceana kot Singer Link-Miles. Firma je samo v letu 1984 naredila 373 milijonov dolarjev prometa.

Simulatorji iz dvajsetih in tridesetih let so imeli kljub vsemu veliko hudih pomanjkljivosti: z njimi je bilo moč imitirati samo let brez zunanje vidljivosti, zelo veliko podatkov za instrumente pa je vnašal inštruktor ročno. S takšnimi simulatorji se lovski piloti niso mogli izpopolnjevati v bojnih poletih, medtem ko so člani posadk velikih bombarderjev uporabljali vrsto trenažnih naprav, s katerimi je vsak član brusil samo svojo nalogo, oropan pa je bil za najvažnejše – skupinsko delo. Piloti bombnikov so recimo delali s pilotažno-navigacijskim simulatorjem, navigatorji so uporabljali planetarije, bombarderji so se usposabljali z napravo z neskončnim platnenim trakom, ki je tekel pred bombarderskim namerilnikom in na katerem so bile narisane tarče, bombe pa je simulirale majhna puščice, ki se je zapičile v platno – takšen simulator ni upošteval vpliv vetra, širok razpon višina in hitrosti v poštev pa ni prišlo niti zelo važno sodelovanje med pilotom in bombašem, medtem ko so za mitraljezce razvili trenažerje za streljanje z gibljivim letalskim orožjem.

Zato so piloti v 2. svetovni vojni izkušnje nabirali po najbolj trnovi poti. V Angliji sta leta 1940 nujna potreba po velikem številu lovskih pilotov, potem pomanjkanje ustreznega prehodnega simulatorja in kratek rok, v katerem naj bi pilote pleterenih dvokrilcev z neuvlečljivim podvozjem prešolali za spitfire, najboljši lovec tistega časa, prisilili letalske inštruktorje v RAF (Royal Air Force, kraljevske letalske sile), da so se odločali za brezupna ukrepe – izmišljali so si denarne kazni za napake, od pet šilingov za vožnjo po stezi z izvlečenim zakrilcem, za pregretje motorja ali skrivljenje vijakov do pet funtov za pristanek z uvlečenimi kolesi! Še huje je bilo z ameriškimi bombniškimi piloti v II. zračni floti: ni bil redek primer, da je bila vsa posadka mlajša od 24 let, eno samo njeno povprečno bojno obdobje pa je bilo vsega 25 poletov.

Tudi v poznejših vojnah se je pokazalo, da sta dobra izurjenost in dobro izkustvo nujen pogoj za uspešnega vojnega pilota. Pri urjenju vojnih pilotov in razvoju novih letal so simulatorji vzporedno z razvojem računalniške tehnologije odigrali zares veliko vlogo.

Najpreprostejša oblika uporabe računalnika pri urjenju pilota je CBT (Computer Based Training, računalniško podprto urjenje). Resen razvoj CBT sega že v pozna 60. leta, ko je ameriški Nacionalni sklad za znanost podprl dva sistema CBT: PLATO (zasnovali so ga na Illinoiški univerzi, pozneje pa ga je dodelala in komercialno razširila korporacija Control Data) in TICCIT (razvili so ga v korporaciji Mitre in na Univerzi Brigham, pozneje pa v korporaciji Hazeltine). Prvi je razmnožen sistem s porazdeljevanjem časa (time sharing) s stotinami terminalov, ki so po telefonu povezani z osrednjim računalnikom, medtem ko je TICCIT oprt na mikroračunalnike. Control Data in Hazeltine sta proti koncu 70-tih let prešla k mikroprocesorski arhitekturi (MicroPLATO in MicroTICCIT). Poleg njiju so na ameriškem trgu CBT še Link Simulation Division z LIVE (Link Interactive Video Education), računalniški sistem CBT WICAT firma Systems, McDonnell Douglas Astronautics s sistemom, oprtim na računalnik VAX, Regency Systems in Digital Equipment Corp. z mikroračunalniškimi sistemi. V Evropi vojni trg oskrbujejo Rediffusion in Training Technology Ltd. iz Velike Britanije ter Sintro AG iz Švice.

Sistem CBT uporabljajo za preverjanje znanja tečajnikov, hkrati pa z njim urijo pilote v uporabi bolj zapletenih sistemov v sodobnih vojnih letalih. Firma Training Technology recimo je za INS (Inertial Navigation System) v letalu F/A-18 (Hornet) razvila z računalnikom Hazeltine softver, ki pilota uvede v ta zapleten navigacijski sistem. To je v bistvu sistem TICCIT, ki pozna načina DEMO in PRACTICE (PRACTICE je brez menija HELP, pač pa obsega RESTART); na barvnem monitorju pa je prikaz INS. Z rumenimi črkami je izpisan zahtevani postopek, modra številke prikazujejo podatke, ki pridajo v poštev med vajo, črna barva pa rabi za grafiko in dopolnilna pojasnila. Tečajnik se ravna po navodilih programa, uporablja tipkovnico računalnika in svetlobno pero. Tako se prebija skozi zahtevano proceduro in ocenjevalci lahko objektivno ocenijo njegovo znanje. Sistem CBT je odprt, kar pomeni, da morejo uporabniki dopolnjevati obstoječe podatkovne baze oziroma oblikovati nove tečaje.

Na višjem klinu te lestve so posebni simulatorji, s katerimi posadka prav en sam sklop opravil v vojnem letalu, najčešče navigacijskih, oborožitvenih (weapon trainer) in prisilnih (emergency trainer). Zmogljivosti tovrstnih simulatorjev so skromnejše in zato jih v oboroženih silah velikih držav uporabljajo samo zato, da bi razbremenili velike in drage simulatorje.

Kadar simulator ponazarja tudi pogled iz kabine, govorimo o vizualnem simulatorju oz. vizualu. Sistemu, ki generira sliko, pravijo vizualni sistem. Glede na dnevni čas poznamo nočni, somračno-nočni, dnevni in polni dnevni vizualni sistem, ki simulira vsak dnevni čas.

Nadaljevanje na str. 16

IBM PS/2, nova generacija osebnih računalnikov IBM

Aprila 1987 je IBM predstavil novo generacijo osebnih računalnikov, s katero je zamenjal svojo dosedanjo družino PC. Že v naslednjem mesecu pa je ludi Intertrade, TOZD Zastopstvo IBM, objavil novo IBM ponudbo osebnih računalnikov za prodajo v Jugoslaviji. V tem prispevku vam bomo seznanili z glavnimi značilnostmi družine IBM PS/2.

Arhitektura

Za razliko od modela 30, ki uporablja še dosedanjo arhitekturo IBM PC, imajo ostali modeli novo arhitekturo (»Micro Channel«). Glavne razlike glede na dosedanjo PC arhitekturo so:

- širša podatkovna pot
- bistveno večje prenosne hitrosti
- podpora paralelnega procesiranja.



IBM 6302 Quietwriter III s podajalnikom posamičnih listov



Sredstva za prenos podatkov med IBM PC in IBM PS/2: levo paralelni tiskalniški kabel s podatkovnim prenosnikom, na sredini 3,5-palčni in desno 5,25-palčni zunanji disketni pogon.

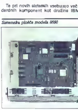
Procesorji in koprocesorji

V družini PS/2 je IBM uporabil dva nova procesorja (Intel 8086 in 80386) ter izboljšano verzijo procesorja 80 286. Procesor 8088, ki je bil uporabljen v modelih IBM PC in XT, je v modelu 30 zamenjan z dvakrat hitrejšim procesorjem 8086. Modela 50 in 60 uporabljata za približno četrtino hitrejšo inačico enakega procesorja, kot ga je imel IBM PC AT3. V modelu 80 pa je uporabljen novi 32-bitni procesor 80386, ki je približno dvakrat hitrejši od procesorjev v modelih 50 in 60. Še bolj pa so povečane hitrosti koprocesorjev, saj zdaj v vseh modelih IBM PS/2 tečejo z enakimi hitrostmi kot zgoraj omenjeni procesorji in ne več počasneje, kot je bilo v družini IBM PC.

Sistemske plošče

Te pri novih sistemih vsebujejo več standardnih komponent kot družina IBM PC. Med njimi velja zlasti omeniti grafični video čip, večji sistemski pomnilnik, uro s koledarjem na baterijski pogon (razen pri modelu 8530-002), paralelna in serijska vrata in vrata za miško.

Sistemska plošča modela 8580



Tipkovnica

Vsi modeli IBM PS/2 uporabljajo enako tipkovnico, in sicer t. i. izboljšano IBM tipkovnico. Te je navzven povsem enaka kot tipkovnica IBM AT3.



Pomnilniška enota za optične diske in kaseta kapacitete 200 Mb

Miška

Za priključitev na sisteme PS/2 je IBM izdelal novo miško. Gre za mehansko miško z dvema tipkama.

Disketni pogoni

Vsi modeli IBM PS/2 uporabljajo 3,5-palčne disketne pogone. Ti imajo v modelu 30 kapaciteto 720 KB, v ostalih modelih pa 1,44 MB. Obstajate tudi dve tipa 3,5-palčnih disket: 1 MB in 2-MB disketa. Prve, ki imajo formatirano kapaciteto 720 KB, je mogoče povsem enako uporabljati v obeh vrstah disketnih pogonov. Druge, ki imajo formatirano kapaciteto 1,44 MB, pa je moč uporabljati le v 1,44 MB pogonih.

Prenos podatkov med IBM PC in IBM PS/2

Za prenos podatkov med novimi sistemi in družino IBM PC, ki je uporabljala 5,25-palčne disketne pogone, so na razpolago naslednje možnosti:

- zunanji 5,25-palčni disketni pogon za priključitev na IBM PS/2
- t. i. podatkovni prenosnik. To je pripomoček za prenos podatkov (samo v smeri od PC do PS/2, ne pa tudi obratno) preko paralelnega tiskalniškega kabla)
- povezave novih sistemov v obstoječa omrežja osebnih računalnikov
- prenos preko povezav z velikimi računalniki.

Fiksni diski

Modela 30 in 50 uporabljata 3,5-palčne 20-MB fiksne diske, modela 60 in 80 pa 44-, 70- in 115-MB 5,25-palčne diske. 20-MB diski so približno tako hitri kot diski IBM PC AT, 44-MB diski približno dvakrat, 70- in 115-MB diski pa približno štirikrat hitrejši. Še dodatno pa je hitrost dela s fiksnimi diski mogoče povečati z uporabo programa diskovnega predpomnilnika (Disk Cache), ki je standardno dobavljiv z modeli 50, 60 in 80. Ta stalno zapisuje najbolj pogosto uporabljene podatke iz diska v sistemski pomnilnik, kar precej poveča hitrost pristopa do njih. Prav tako pa sproti tudi zapisuje spremenjene podatke iz predpomnilnika nazaj na disk, tako da jih ne

IBM 4301-002 Proprinter II.



IBM 4208 Proprinter XL24 s pokrovom za dušenje hrupa.

moremo izgubiti npr ob prekinitvi električnega toka

Poleg tega program vsebuje še možnost predzajema to je vnaprejšnjega čitanja podatkov s fiksnega diska ker pri nekaterih aplikacijah še dodatno poveča hitrost dela s fiksnimi diski

Optični diski

Predstavljajo novost v IBM-ovi ponudbi osebnih računalnikov Gre za pomnilniško enoto ki zapisuje podatke na posebne 5 25-palčne prenosne diske Za zapisovanje in čitanje podatkov z diska se uporabljata dva laserja. Vsak disk ima kapaciteto 200 MB Enkrat popisanih mest na disku sicer ni več možno ponovno popisovati vendar pa je možno datoteke dopolnjevati tako z naknadnim dodajanjem podatkov kot tudi z zapisovanjem sprememb na proste dele diska

Optične diskovne enote je mogoče priključiti tako na sisteme IBM PS/2 (in sicer na model 30 do dve enoti na model 50 do šest enot na modele 60 in 80 pa do osem enot) kot tudi na sisteme družine IBM PC (do dve enoti na sistem) Pri modelih 60 in 80 je torej možno ob priključitvi maksimalnega števila optičnih diskovnih enot imeti direkten pristop do 1 6 GB podatkov k čemur moramo seveda prišteti še podatke na fiksnih diskih (maksimalno 230 MB pri modelu 8580-111)

Zaslonì in vido-čipi

Za priključitev na nove sisteme FS/2 je IBM objavil štiri nove zaslone in sicer tri barvne (8512 8513 in 8514) ter enega črno-belega (8503) Zaslona 8503 in 8513 sta 12-palčna (merjeno po diagonali) 8512 je 14-palčen 8514 pa 16-palčen V tabeli prikazujemo maksimalne zmogljivosti posameznih IBM PS/2 zaslonov v povezavah z različnimi video čipi in adapterji

Na sistemski plošči modela 30 je standardno integriran video čip MCGA (Multi Color Graphics Array), ki poleg v tabeli navedenih načinov dela omogoča tudi združljiv način dela z IBM PC CGA Modeli 50 60 in 80 pa imajo standardno integriran video čip VGA (Video Graphics Array) ki poleg vsega tega zmore še združljiv način dela z IBM PC EGA Opcijsko pa je pri slednjih treh modelih mogoče vgraditi še grafični video adapter 8514/A (imenovan tudi AFDA – Advanced Function Display Adapter) Ta pa poleg vsega tega zmore še združljiv način dela z IBM PC PGC

Med ostalimi prednostmi novih zaslonov velja poleg večje ločljivosti omeniti še možnost prikaza 64 odtenkov sive barve na črno-belem zaslonu in zelo povečano paleto barv (262 144 barv) pri vseh barvnih zaslonih Za primerjavo lahko povemo, da pri družini IBM PC na črno-belem zaslonu sploh ni bil mogoč prikaz nikakršnih odtenkov najboljši barvni zaslon pa je imel maksimalno paleto 4096 barv

	Sistemske enote							
Model	8530 –002	8530 –021	8550 –021	8560 –041	8560 –071	8580 –041	8580 –071	8580 –111
Mikro-procesor	Intel 8086	Intel 8086	Intel 80286	Intel 80286	Intel 80286	Intel 80386	Intel 80386	Intel 80386
Frekvence (MHz)	8	8	10	10	10	16	16	20
Hitrost (mips)	0 6	0 6	1 3	1 3	1 3	2 5	2 5	3 0
Opcijski koprocesor	Intel 8087	Intel 8087	Intel 80287	Intel 80287	Intel 80287	Intel 80387	Intel 80387	Intel 80387
Frekvenca (MHz)	8	8	10	10	10	16	16	20
ROM (KB)	64	64	128	128	128	128	128	128
RAM (MB)								
Standardno	0 64	0 64	1	1	1	1	2	2
Maksimalno	0 64	0 64	7	15	15	16	16	16
Disketni pogoni (MB)								
Standardno	2×0 72	1×0 72	1×1 44	1×1.44	1×1 44	1×1.44	1×1.44	1×1.44
Opcijski drugi	–	–	1×1,44	1×1 44	1×1 44	1×1 44	1×1 44	1×1 44
Fiksni diski (MB)								
Standardno	–	1×20	1×20	1×44	1×70	1×44	1×70	1×115
Opcijski drugi								
Ali	–	–	–	1×44	1×70	1×44	1×70	1×115
Ali	–	–	–	–	1×115	–	1×115	1×70
Standarden video-čip	MCGA	MCGA	VGA	VGA	VGA	VGA	VGA	VGA
Proste priključne reže	3	3	3	7	7	7	7	7
Napajanje (W)	70	70	94	207	225	207	225	225
Izmere sist enot (cm)								
Višina	10 2	10 2	14 0	59 7	59 7	59 7	59 7	59 7
Širina	40 6	40 6	36 0	16 5	16 5	16 5	16 5	16 5
Globina	39 6	39 6	42 0	48 3	48 3	48 3	48 3	48 3

Pregledni prikaz temeljnih značilnosti sistemskih enot družine PS/2

Tiskalniki

Vsi modeli IBM PS/2 podpirajo priključitev vseh dosedanjih IBM PC tiskalnikov Poleg tega pa je IBM objavil še štiri nove modele tiskalnikov

IBM 4201-002 Proprinter II

je izboljšan IBM 4201-001 Proprinter Glede na predhodnika ima naslednje glavne izboljšave

– večjo maksimalno hitrost tiskanja (240 znakov v sekundi)

– možen tudi izpis dvojno visokih črk

– povečan vmesni pomnilnik na 12 KB

– možnost tiskanja v t i »tihem načinu« z zmanjšanim hrupom

– pokrov za dodatno dušenje hrupa pri tiskanju

– možnost izbire načina tiskanja ročno na komandni plošči

– možnost istočasne uporabe dveh naborov znakov

IBM 4207 Proprinter X24

Pri tem tiskalniku je uporabljena tiskalna glava s 24 iglicami (IBM 4201 ima glavo z 9 iglicami) kar mu omogoča tiskanje v visoki ločljivosti (»Letter Quality«) za razliko od IBM 4201 ki zmore le NLQ kakovost izpisa. Ostale prednosti glede na 4201 so še

– večji vmesni pomnilnik (16 KB)

– možnost uporabe predalnika za posamične liste

– možnost istočasne uporabe do štirih naborov znakov

IBM 4208 Proprinter XL24

Ta tiskalnik se od IBM 4207 razlikuje po širšem valju (A3)

IBM 5202 Quietwriter III

Ta tiskalnik ima glede na IBM 5201 naslednje glavne prednosti

– bistveno večjo hitrost (ki se giblje odvisno od načina dela od 80 do 273 znakov v sekundi)

– možnost uporabe dvojnega predalnika za posamične liste

– možnost uporaba posebnega predalnika za kuverte,

– možnost istočasne uporabe do osem naborov znakov

Način dela	Št ločk	Št. barv	Št sivih odten	Št. znak.	Matrika znaka	Na zaslonu 8503 priključenem na	8512	8513	8514
AN	640×400		16	80×25	8×16	MCGA	MCGA	MCGA	MCGA
AN	640×400	16		80×25	8×16	–	MCGA	MCGA	MCGA
AN	720×400		16	80×25	9×16	VGA	VGA	VGA	VGA
AN	720×400	16		80×25	9×16	–	VGA	VGA	VGA
GR	320×200		64	40×25	8×8	MCGA	MCGA	MCGA	MCGA
GR	320×200	256		40×25	8×8	–	MCGA	MCGA	MCGA
GR	640×480		2	80×30	8×16	MCGA	MCGA	MCGA	MCGA
GR	640×480	2		80×30	8×16	–	MCGA	MCGA	MCGA
GR	640×480		16	80×30	8×16	VGA	VGA	VGA	VGA
GR	640×480	16		80×30	8×16	–	VGA	VGA	VGA
GR	640×480		64	80×34	8×14	AFDA	AFDA	AFDA	AFDA
GR	640×480	256		80×34	8×14	–	AFDA	AFDA	AFDA
GR	1024×768	256	64	85×38	12×20	–	–	–	AFDA
GR	1024×768	256	64	146×51	7×15	–	–	–	AFDA

AN = alfanumerični način
GR – grafični način

* Strani namenjene našim poslovnim partnerjem ki želijo predstaviti svojo dejavnost na področju informatike in računalništva.

Nove grafične kartice za PC

Lansko jesen (glej **MM 10/87**) se je na tržišču pojavila nova veliko močnejša generacija grafičnih kartic za osebne računalnike z vodilom AT.

Matrox SM–1281 vsebuje grafični procesor TMS 34010 (kasneje 34020) s hitrim krmilnikom Bit–Bit NEC 77230 DSP (13,3 MFLOPS) dva TI DSP za 3D preračune VLSI generator senčenja 2 Mb VRAM 2.5 Mb Z– medpomnilnika in 2.5 Mb ukaznega RAM. Ločljivost znaša 1280 * 1024 točk v 256 barvah s palete 16 M. Hitrost risanja 100 000 2D in 30 000 3D vektorjev (po 20 točk) na sekundo 100 Mbit/s z Bit–Bit in 20 000 osenčenih 3D trikotnikov na sekundo. Kartici lahko dodate tudi z VGA združljivo ploščico. Naslov firme MATROX 1055 St Regis Boulevard, Dorval, Quebec, Canada H9P 2T4.

Dolen Multimax je zgrajena okoli Nationalovega DP 8500 RGP (MM 12/87) z 8 ali 24 Bit–Bit krmilniki DP 8511 (vsak za eno bitno raven), tako da je hkrati dostopnih 256 ali vseh 16.7 M barv. Grafično vodilo je glede na število krmilnikov Bit–Bit 128 ali 384–bitno in prenese 80 oz. 240 Mb/s. V obeh primerih je hitrost Bit–Bit in zapolnjevanja površin 80 M točk/s. Risanje teče z 10 M točkami v sekundi. Ločljivost znaša 1280 * 1024. Poleg izvedbe za AT pripravljajo teke za PS/2 maca II in vodilo VME. Naslov DOLEN, 19 Knight Str. Norwalk CT 06851 USA.

Kontron 7000 CB ima dva grafična procesorja AMD 95C60, ki obvladata po 4 bitne ravni. Hitrost risanja znaša 100 000 vektorjev/s in 18 M točk/s za Bit–Bit. Ločljivost je 1280 * 1024 z 256 od 16 M barv. Tri povezane kartice zmorajo vseh 16 M hkrati brez upočasnitve. Kartica ima 2 Mb VRAM, dodate pa jih lahko še 4 Mb ukaznega pomnilnika, kartico EGA–VGA in dodatek, ki risanje pospeši na 150 000 3D vektorjev/s. Naslov KONTRON Fraisinger Str 21, D–8057 Echin/München.

Navedene kartice so združljive s pomembnejšimi grafičnimi paketi za PC, cene pa se gibljejo med 3000 in 7000 dolarji. **N.N.**

On-Call, rezidenčna rešitev

Doslej je veljalo, da sta ob mnogih navidez potrebnih rezidenčnih programih izgubili precej pomnilnika in ga kasneje le s težavo sprostili. Problem je rešljiv. Pri H + B EDV H Auerbach, Olgastrasse 4, 7992 Tettnang 1 (tel 07542/6353) ali pri lokalnem piratu kupite On-Call ameriške firme Forest Hill Software (West Bloomfield MI USA).

Ta namesto vseh rezidenčnih programov, ki jih uporabljate, v pomnilnik prebere in požene le tistega, ki ga pokliče tranutni niz s tipkovnice. Spisek programov in programi sami so shranjeni v datoteki ONCALL.DAT na disketi, trdem ali RAM disku.

On-Call hkrati obvlada do štirideset rezidenčnih programov. Moteči medsebojni vplivi so zaradi opisane zasnove odpravljeni. Možno je (le čemu? De gustibus non est disputandum...) uporabljati več kopij istega programa. Sam On-Call zasede 40 K RAM. Zanj potrebujete PC XT ali AT z najmanj 256 pomnilnika, dve disketni enoti ali še raje disketo in trdi disk, MS/PC-DOS 2/3.X in 220 DM.

Prve 64–bitne delovne postaje

Velik napredek tehnologije integriranih vezij je končno prinesel tudi prve 64–bitne lastovke v mikroračunalniškem svetu, čeprav grafične delovne postaje po zmogljivostih prej spadajo v razred minijev. Poleg 64–bitne paralelno–procesorske delovne postaje ARDENT TITAN so predstavili **Apollovo serijo 10000** s 64–bitnim procesorjem RISC, imenovanem Prism, v nekaj čipih. Prism ima ločen podatkovni in ukazni cevovod in prostorne predpomnilnike, zato v enem ciklusu izvede več kot en ukaz. S hitrim vektorskim matematičnim (celoštevilčnim in FP) koprocesorjem hitrost dela zrase preko 30 VAX–MIPS in 9 Linpack MFLOPS na procesor, kar znaša 3/4 hitrosti craya 1 S. S paralelno uporabo štirih takih procesorjev in hitrimi komunikacijskimi povezavami dosežejo skoraj štirikratno povečanje hitrosti dela računalnika. **N.N.**



Schneiderjeva pomlad

Spretni izdelovalec takšne in drugačne elektronike je po prekinitvi sodelovanja z Amstradom predstavil kopico solidnih mikrov srednjega razreda. Ker so Schneiderjevi in Amstradovi PC namenjeni istim uporabnikom, smemo v prihodnosti pričakovati kopico zlobnih pripomb na njun račun in ugibanja, čigavi stroji so zveličavni.

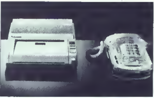
Euro PC ima CPE 8088 na 9.54 MHz, 512 K RAM, grafiko CGA in Hercules, tipkovnico in 3.5–palčno

P red kratkim smo v tej rubriki zapisali, da lahko zaradi pomanjkanja pomnilniških čipov DRAM, ki je nastalo po japonsko-ameriškem dumpinškem sporu, pričakujemo rahlo **zvišanje cen računalnikov**. Žal se je napoved uresničila: od 14. marca so **Atarijevi ST** dražji za 100 funtov. **Amstrad** je 1. aprila za 12,5 odstotka podražil svoje PC, konec meseca pa pridejo na vrsto tudi PCW. Zastopniki obeh firm izjavljajo, da se ne bojijo morebitnega upada prodaje. Atarijevci si menda skušajo omisliti lastno tovarno čipov, da bi se nesreča ne ponovila. **RETURN** Morda se spominjate, da so v ZRN lansko leto prepovedali prodajo **Microprosevih** »moralno

Gosub stack

škodljivih« simulacij Silent Service in F-15 Strike Eagle mladoletnikom. Tik preden so se Microprosovci pritožili na Evropsko sodišče, je Zvezni urad za raziskavo škodljivih izdaj (sic!) preklical prepoved prodaje Silent Service. O F-15 še razpravljajo, medtem pa se v ZRN odločajo, kaj bodo storili z igro **Gunship**, ki bi jo lahko doletela usoda predhodnic. Če je kakšna igra v ZRN prepovedana za mladoletnike, jo smejo prodajati le v »trgovinah, ki imajo posebne vhode in so namenjene izključno odraslim«. Microprosove simulacije so zato doslej prodajali zgolj v sex-shopih. **RETURN** V prvi aprilski številki tednika PCW, ki sta si ga nemara zapomnili po razvpitem mono emulatorju za ST, obupani bralec – lastnik A500, sklicujoč se na »notranje vire«, trdi, da so taisti Gunship menda napisali posebej za novo **Commodorevo** prijateljico, ki bi nej imela CPE 68020, striziran blitter in zvok, 1 Mb RAM in bila znatno hi-





disketno enoto (720 K) v sistemski škatli (amiga-look) paralelni in serijski vmesnik (RS 232 C) vmesnik za zunanjo diksetno enoto in miško eno kratko razširitveno mesto zu nenji napajalnik (27 W) MS-DOS 3 3 in Microsoft Works zanj plačate razumnih 1 298 DEM (davek vštet)

Prenosni **Target PC** (glej sliko) ki ga dobite za 5 700 DEM premora CPE 80286 v taktu 9 MHz (po drugem viru 10 MHz in to brez čakalnih stanj) 640 K do 2 Mb RAM plazmatski zaslon s 640 * 400 točkami 3 5-palčno disketno enoto s 720 K in 20 Mb trdega diska, en paralelni dva serijska in vmesnik za zunanjo disketo ter MS DOS 3 3 Stroj tehta 6 4 kg Glede na ceno in karakteristike mu smemo prerokovati svetlo prihodnost

Tower PC 200/220/240 (slike) ima CPE 80286 v taktu 10 MHz 512 oz 640 K RAM grafiko CGA in Hercules dve 3 5-palčni disketi po 720 K, do 60 Mb trdega diska en paralelni dva serijska in dva vmesnika za zunanjo diksetno enoto štiri razširitvene mesta napajalnik s 75 W MS-DOS 3 3 in Microsoft Works Cene osnovne konfiguracije naj bi po različnih virih znašale 2 500 oz 3 000 DEM

O Schneiderjevem udarnem modelu PC 2640 smo v tej rubriki že poročali Zadnje novost je teleteka SPF 100 (slika) katerega cene in tehnikalij še ne poznamo

Zanimivo pri tej poplavi PC-jev je da so Amstradovi in Schneiderjevi mikri v približno istem razredu firmi pa sta sodelovanje prekinili nenadome in brez očitnih vzrokov Potemtakem smemo od tujih kolegov pričakovati zlobne komentarje in zanimive primerjave

A propos Amstrad njegova zahodnonemška podružnica se je končno le odločila prodajati prenosne PPC Izvedbo s 512 K RAM dobite za 1 700 tisto s 640 K pa za 2 000 DEM

trajša od sester. Hkrati bi to naj ne bila A3000 ali 2XXX (?!?) Stroj baje že ima nekaj otoških programskih hiš **RETURN** Britanska veriga trgovin **Dixons** namerava poleg Amstradovih in velikih modrih PC-jev prodajati tudi **Olivettijeve** stroje David Meroni, Olivettijev direktor za izvoz, hvali mikro PC1 namenjen hišnemu in spodnjemu delu izobraževalnega trga. Stroj premore CPE NEC V40 (združljiv z 8088) v taktu 4 77/8 MHz 512 do 640 K RAM in 32 K ROM Grafični načini so 640 * 200 (čb) 320 * 200 (štiri barve) in 160 * 200 (16 barv) Zadeva ima tako 3 5 kot 5 25-palčne disketne enote Nekaj se šušlja tudi o trdem disku (20 Mb)

Namesto razširitvenih mest boste mikru dodajali razširitvene škatle po Atarijevem vzoru Točna cena ni znana, vsekakor pa bo podobna kot pri Amstradovih 1512 Amstradovci ohole pripominjajo da so povsod v Evropi zatrli italijansko konkurenco in je zatorej predrzno neumno pripeljati Olivettijevega novinca kar v njihovo trdnjavo **RETURN** Do konca leta nameravata **NEC in Motorola** izdelati nove serije megabitnih čipov in tako olajšati težave opisane na začetku te rubrike Otoški viri trdijo da NEC-ova tovarna v Livingstonu že proizvaja vzorčne količine teistih čipov ki bodo namenjeni evropskemu trgu **RETURN** Zdi se da se prodaja **Acornovih** arhimedov še vedno ni zares začela. Pravloma velja da se firmam ki komej zadostijo povpraševanju kupcev ni treba truditi s posebnimi ugodnostmi in eksemplaričnimi pogodbami Zdi se da pri Acornu še ne morejo brez tovrstnih trikov šole v Londonderryju (Severna Irska) naj bi dobile 54 primarkov A310 Zastopniki šolskih svetov izobraževalnih komitejev in Acorna samega so pri tem izjavili kako so stroji čudoviti prav tisto kar so si želeli in še več Mnogo hrupa za nič? **RETURN** IBM je povabil sodelavce izbranih ameriških računalniških revij v svoj urad v White Plainsu (NY) da bi popravili »zmotne navedbe« v svojih člankih Kar precejšen del računalniškega tiska v ZDA je namreč opisal **PS/2** su kot stroje, ki se nenehno kvarijo

IBM »zlobne« trditve seveda zanika vendar je prav čudno da so se veliki modri odločili za tako dramatičen korak in novinarje povabili kar domov **RETURN** HP naj bi sredi lanskega leta predstavil delovne postaje s CPE **68030** Novi stroji serije HP 9000 / 300 bodo na ravni objektne kode združljivi s HP-UX Na voljo bodo kartice z 68030 za starejša modela 330 in 350 **RETURN** Želite sami sestaviti kartico VGA? Kalifornijski družbi **Award Software in Cirrus Logic** za 5 000 dolarjev prodajata paket s testno kartico, shemami filmom za veze navodili za sestavo besedilom za priročnik in barvnimi fotografijami za reklame Kartice, ki se jih boste tako naučili izdelovati boste lahko prodajali za 400 do 500 dolarjev Namenjene so tako digitalnim TTL kot novim analognim monitorjem podpirajo pa standarde CGA EGA VGA in Hercules **RETURN** Pravijo da je **mac II** res hiter stroj Na Kalifornijskem tehnološkem inštitutu so z njim nadzirali eksperiment pri katerem so merili hitrost kemijskih reakcij ki se zgodijo v nekaj femtosekundah Za primerjavo svetloba za pol od Zemlje do Lune potrebuje približno eno sekundo V femtosekundi ne bi zlezla niti čez en sam las CIT-ov mac je tekel s programom napisanim v LightSpeed C-ju (ergo če že kradete C ukradite tega) **RETURN** Sploh se z macom dogajajo same zanimivosti Kaže da bomo v bližnjih prihodnosti dočakali nove izvedbe tega mikra ali vsaj temeljite posege v OS **Apple** namreč svari programerje, naj nikar ne pišejo »umazanih« programov tj naj ne uporabljajo bližnjic, ampak se lepo držijo knjige Inside Macintosh Kdor ne bo poslušal tega nasveta bo moral nekoč (»čez leta«, pravijo Applovci čeprav gre za sicer jasnovidne ljudi privzemimo da se ima nekaj zgoditi vsaj do naslednje pomladi) temeljito predelati svoje programe da bodo tekli na tekralnem macu Po Applovih statistikah se le 15 testiranih programov drži napotkov iz knjige V polovici primerov bodo potrebne drobne prilagoditve preostalih 35 odstotkov programov pa bo potrebovalo korenite spremembe Kot posebno hud primer kršitve božjih zakonov navajajo ljudi sicer znameniti Microsoftov Excel **RETURN** Letalstvo ZDA (**USAF**) se je odločilo posnemati IBM-ov zdaj že zgodovinski korak in pri elektroniki v novi generaciji lovcev in bombnikov namesto dosedanjih zagonetnih nezdružljivih naprav uporabiti odprto arhitekturo Bill Thurman komandant Oddelka za aeronavtične sisteme (baza Wright–Patterson Ohio) pravi da bodo v prihodnjih letalih izmenljive kartice kot v IBM PC Tako naj bi težo naprav ki so doslej tehtale po 50 funtov zbili na le tri Na listi letal z novo tehnologijo so se znašli taktični lovci ki bodo sledili sedanjim F-15/16 in razvpiti »visokotehnološki bombnik« (Advanced Technology Bomber) bolj znan kot Stealth **RETURN** Za eksperimentatorje ProSoft Theresienstrasse 56 8000 München 2 tel 089/280 93 89 za do 1 500 DEM ponuja disketne enote Take Ten ki shranijo po 10 Mb **RETURN** Za nestrpne Advanced Digital Corp 5432 Production Dr, Huntington Beach CA 92649 USA (tel 714/891 4004) za 695 dolarjev prodaja **TransFormer 2** konverter preko katerega lahko kartice namenjene vodilu PC, priključite na PS/2 50 60 in 80 Zadeva bo združljiva z OS/2. Kaže, da bo »beseda meso postala« Po burnih razpravah o hardverskih mostovih med starim in novim svetom, ki jih je sprožila predstavitev PS/2, smo dočakali nekaj konkretnega **RETURN** Za mesecentrike Želite na svoj PC ali AT priključiti tračne enote (standardna 9 sledi)? Če imate PC vas bo zabava stala 1095 dolarjev lastniki AT pa morajo plačati še 200 dolarjev Podrobnosti poiščite pri firmi Catamount Corp 2243 Agate Court Simi Valley CA 93065–1896 tel (805) 584-2233 **RETURN** Za snoba CH Products 1225 Stone Dr San Marcos CA 92069 tel (619) 744-8546 za 75 dolarjev prodaje igralno palico **FlightStick** »naj kontrolo simulacij letenja« za apple II PC in združljive stroje Čudežna palica ima zakrivljeno ročico s sprožilcem in še dvema gumboma za streljanje dvoosno kontrolo nagiba pet čevljev kabla z vijaki (za histerične trenutke) in uporablja potenciometre ki jih lahko 4 M-krat obrnete pa se bodo vrnili v izhodiščni položaj s 95,5-odstotno natančnostjo Izvedba za IBM premore kroglico za regulacijo pospeškov pri Microsoftovem Flight Simulatorju in Advanced Flight Trainerju hiše Electronic Arts Jabolčna varianta je združljive z modeli IIe IIc in IIGS (sorte Granny Smith), modra pa s PC XT AT in PS/2 Čarljevci boste potrebovali igralna vrata (= game-port) Povsem slučajno ima CH Products pri roki Gamecard III Plus Vsa železnina deluje tudi na hitrih AT-jih (do 16 MHz) **RETURN** Za konec še sporočilo tistim ki vedo da prepisujemo novice iz tujih revij pa ne vedo iz katerih zadnje čase čudežno izginja britanski mesečnik PCW s katerega sočno trač rubriko smo si doslej pomagali pri sestavljanju Gosub stacka – zato smo se podrobneje lotili cvetk iz Byte. Kritika dobrodošle**RETURN**

Domača računalniška pamet na sejmu Alpe-Adria

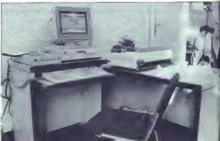
STOJAN ŽITKO

Računalniški softver je letos krepko zakoračil tudi skozi vrata ljubljanskega Gospodarskega razstavišča med tradicionalno prireditvijo Alpe-Adria. Moj mikro in Gospodarsko razstavišče sta namreč skupaj organizirala tak prikaz domače računalnikarske pameti, čeprav je bilo seveda na drugi strani zanimivo videti, kaj na primer lahko dobimo iz novega Intertradovega razvojno-proizvodnega centra v Novih Jaršah (IBM PS 2). Vendar je bil letošnji prikaz, ki je zajel kar 700 kvadratnih metrov površine, namenjen res prvenstveno prikazu softverskih rešitev. Razstave so se udeležile tako že znane in uveljavljene delovne organizacije na tem področju, recimo Mikroada, tako Iskra Delta in prej omenjeni Intertrade, veliko pa je bilo tudi tistih, ki se gredo te stvari v svoji režiji, kot zasebniki. Med takimi se je skorajda po nekakšnem naključju znašel tudi Perihard, čigar predstavnik nam je povedal, da gre za skupino dovolj podjetnih in še bolj veščih ljudi, ki izdelujejo štavilne računalnikarske potrebščine, začenši z opremo za periferne enote, opazili smo mikavne in koristne podstavke za tiskalnike, napovedujejo pa tudi prodor na trg s škatlami za diskete (glej sliko), v kooperaciji s tujci pa se nameravajo posvetiti tudi izdelavi disket. Zveni skoraj neverjetno, ko zatrjujejo, da je njihov cilj tudi zbijanje zdajšnjih cen na tem področju.

O sami predstavitvi ne kaže govoriti na dolgo in široko, saj se bodo v prihodnje take stvari dogajale vedno bolj pogosto, kmalu recimo tudi v Splitu. Pa vendar kaže omeniti nekaj podrobnosti. Tako so na primer predstavniki Ljubljanskih mlekarn oz. njihovega tozda Posestva prikazovali računalniško urevnavanje celotnega postopka na takem posestvu, vse od tega, kakšno krmo je treba zmešati, pa do tega, katere krave »normalno« telijo oziroma na Računalnik pokaže, kaj je treba narediti njegove uporabe pa so vešči praktično vsi delavci (slika spodaj desno).

Potegnila je tudi organizacija za znanstveno in raziskovalno delo iz Zagreba, ki se ukvarja predvsem z delovanjem mladih. Imajo že precejšnja reference z nekaterimi svojimi programskimi paketi (na primer grafični paket COOLTRA, ki ga prodajajo kot pravijo tudi na svetovnem trgu). Zanimivo je, da v tem primeru ne gre za delovno organizacijo, pač pa za družbeno organizacijo, kot na primer za našo Ljudsko tehniko.

Na sosednjem razstavnem prostoru smo lahko zvedeli, kaj naj bi bile prve jugoslovanske banka podatkov računalniške softverska opreme – JUBAS. Kot so nam povedali sogovorniki iz Splita, naj bi v to banko programska opreme zajeli res vse, kar se dobi na tem področju v Jugoslaviji, zanima pa jih seveda predvsem tisto, kar so naši programerji ustvarili sami. Prisrčna je bila njihova misel, da ima to početje tudi globlji pomen: najprej moramo zvedeti, kdo ima že kaj, kaj je sploh razvito, da ne bomo spet vsi odkrivali Amerike. Takoj pa so ugotovili, da kar vsi po vrsti izdelujejo programe za obračunavanje osebnih dohodkov, kot da bi nam drugega ne bilo treba. Še celo ko so šli skozi tukajšnji razstavni paviljon, so lahko v svojo banko podatkov zajeli precej zelo sorodnih programov. Kot so povedali predstavniki splitskega Zavoda za informatiko in telekomunikacije, naj bi do sejma, ki bo proti koncu maja v Splitu, zbrali vse potrebne podatke, da bo njihov JUBAS res koristen za vse uporabnike, tako da bi mogli tedaj izdati tudi prvi katalog Jubasa kot prvo skupno informacijo in kot javen informacijski servis.





Vseh 700 kvadratnih metrov razstave je s posebnim računalniškim pohištvom opremila delovna organizacija Pohištvo Čepovan (tel. 065 89-405 ali 89-406). Na drugih fotografijah je razgrnjena ponudba tako velikih kot zasebnikov: od računalniškega inženiringa Jana Jerneja do Nationala iz Zagreba (fotokopirna in sorodna oprema), Mikro Ade iz Ljubljane, Mladinske knjige, tozd Koprodukcija, Intertrade, Iskre Delte, Danila Pešca iz Zagreba, Mercatorja (Ljubljanske mlekarne, tozd Posestva), Kranjčana Andreja Županа, Leanine iz Ljubljane, Inštituta Jožef Stefan in Zavoda za informatiko iz Splita, ki bo maja prevzel štafetno palico na 2. jugoslovanskem softverskem sejmu.



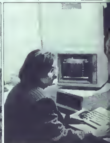




Foto: IGOR MODIC, SRĐAN ŽIVULOVIĆ





Siemensovi PC pri nas

Konec prajšnjega leta je Siemens predstavil novo serijo osebnih računalnikov ki jih bo ta mesec pričel prodajati jugoslovanski zastopnik te firme Genax V seriji so trije modeli

PCD–2 ima CPE 80286 v taktu 8 MHz 640 K RAM 1 2–Mb disketno enoto trdi disk z 20 ali 40 Mb grafiko 720 ∗ 340 mono ali 640 ∗ 480 EGA, serijski in paralelni vmesnik razširjeno tipkovnico, 4 dolga in 3 kratka razširitvena mesta v tankem (slim–line) ohišju 105 ∗ 510 ∗ 410

PCD–2L je enak PCD–2 le da ima eno ali dve 3,5–palčni diskstni enoti s po 720 K, le 4 razširitvena mesta, nima trdega diska in je spravljen v še manjšem ohišju (119 ∗ 380 ∗ 390) Namenjen je mrežni rabi

PCD–3T ima CPE 80386/16 MHz 1 ali 4 Mb RAM na osnovni plošči (razširljivo do 16 Mb) brez čakalnih stanj 40 ali 155 Mb trdega diska, 12 razširitvenih mest (6 AT 2 XT 4 32–bitna) v pokončni škatli z do 7 polovično visokimi zunanjimi pomnilniškimi enotami Vse drugo je enako kot pri PCD–2

Genax trdi da bodo ti računalniki na domačem tržišču okoli 15 odstotkov cenejši od IBM–ovih Informacija CENEX predstavništvo Siemens, Đure Đakovića 31 Beograd oz. tel 011/763–285 **N.N.**

Motorola 88000

Že nekaj časa se širijo govorice o novem Motorolinem superprocesorju RISC – 78000 vendar jih je Motorola lansko jesen demantirala. Novi pred kratkim dokončan procesor RISC se imenuje MC 88000 V njem so hitri **CPU, FPU, dva MMU, dva predpomnitnika** (ločeno za podatke in za ukaze) in posebna 32–bitna zunanja naslovna ukazna in podatkovna vodila MC 88000 podpira paralelno delo več procesorjev in je kot je doslej znano na ravni izvorne kode **združljiv s serijo 68000** MC 88000 bodo izdelovali v tehnologiji **HCMOS** v izvedbah za 25 33 in 40 MHz Projektirana hitrost v taktu 25 MHz znaša celih 17 VAX–MIPS oz 34000 dhrystonov v bližnji prihodnosti pa napovedujejo nadgradnjo do 50 MIPS Poglejmo kako se tak 88000 kosa s prav tako napovedanim 68040 80486 in starejšimi 32–bitniki

PROCESOR	TAKT	VAX-MIPS	DHRY
MC 68020	30 MHz 5	9500	
MC 68030	30 MHz	10	17500
NS 32532	30 MHz	10	16600
I 80386	25 MHz	4	7500
IMS T 800	30 MHz	12700	
Am 29000	25 MHz	12	22000
Sun SPARC	20 MHz	12	23700
I 80486	40 MHz	18	34000
MC 68040	40 MHz	18	33000
MC 88000	40 MHz	27	54400

Vrednosti za zadnje tri CPE so projektirane in ne zares izmerjene. VAX–MIPS je vedno bolj popularna enota hitrosti 1 VAX–MIPS pomeni hitrost dela VAX 11/780 Uradno predstavitev in prodajo prvih primerkov 68040 88000 in Intelovega 80486 pričakujemo jeseni **N N**

Standard RS-232-C: kaj pravijo predpisi

BRANE GRUBAN

Skoraj vsakdo je najbrž slišal za standard RS-232-C pogosto preprosto imenovan kar RS-232 Vendar pregled razpoložljive literature kaže in odkriva precejšno zmedo glede specifikacije tega standarda tako recimo zasledimo podatke o različnih baudih nivojih signala 15 V pa vse do 23 V od 8 pa vse do 25 priključkih na konektorju

Dal zmeda gre pripisati samemu tekstu standarda saj je nekako intuitivno čutiti da je nekaj narobe oziroma, da ni prave logike v posameznih paragrafih Recimo v delu ki opisuje izmenjevalne tokokroge (Interchange circuits) je binarni signal (vklop – on) bolj negativen kot – 3 V glede na maso medtem ko je ničelni (off) signal bolj pozitiven kot 3 V. Ko opisuje časovne in kontrolne tokokroge in vezja, zasledimo nedoslednost saj je recimo zdaj binarni bolj pozitiven kot 3 V in ničelni bolj negativen kot – 3V

Specifikacijo RS-232 je definiralo združenje EIA (Electronic Industry Association) Zadnja revizija EIA-232 D naj bi uredila gradivo in ga vskladila z različnimi mednarodnimi standardi EIA-232 D je v rabi za terminale (DTE – data terminal equipment) in za DCE (data circuit terminating equipment) ki uporabljajo serijske binarne podatke Standard definira karakteristike signala, mehansko izvedbo konektorja in karakteristike povezovalnih členov (izmenjava podatkov je od 0–20 000 bit/s) Da bi zadostilo specifikaciji RS 232 mora vezja vzdržati različne kratkostične in odprte vezave Npr če sta dva vodnika RS-232 naključno kratko sklenjena, ne sme priti do nobenih okvar v vezju Sprejemniki morajo vzdržati v vseh aplikacijah kjer je vhodni signal velikosti 25 V ali manj

RS-232 specifira 25-priključni konektor pri katerem ima vsak priključek posebno funkcijo (npr 5 – clear to send 6 – DCE ready) Vsaka funkcija priključka je opredeljena ali kot masa oz kot povratna vezava podatkovne baze kontrolnega vezja ali časovne baze

Tolerance odstopanj so definirana z drugimi standardi EIA. EIA 232-D definira vsako specifično funkcijo in povezavo za vsak tokokrog

Yu elektronski trojčki

Povzemamo najzanimivejše in najkoristnejše podatke iz daljšega pisma ki nam ga je poslal bralec Darko Bulat Piše o »elektronskih poštnih nabiralnikih« (mailboxih), v katerih uporabniki puščajo sporočila. V Jugoslaviji so zdaj **trije** takšni »mailboxi« vsi zasebni in majhni z ničemer drugim niso povezani in prek njih ne morete npr vdreti v podatkovne baze NASA.

Prvi je bil **YUMBO,** ki je sodeloval z beograjsko računalniško revijo Svet kompjutera Poznaje je »ugasnil« vendar so ga nedavno znova aktivirali tokrat na drugi telefonski številki **(011/676-557).** Novost je tudi ta da dostop ni več brezplačen (odjemalci morata mesečno registracijo 1000 din plačati pa morata najmanj za šest mesecev torej 6000 din) To niti ne bi bil kak poseben izdatek toda morebitni uporabniki ne vedo kaj je v tem »nabiralniku« povrh pa je hitrost dela omejena na 300 baudov kar je za resno delo seveda odločno premalo

Drugi mailbox je niški **VIK**, sad dveh bratov, zagretih za računalništvo Je sicer majhen, toda uporaba je brezplačna in možno je delati s hitrostjo 2400 baudov (seveda tudi 300 in 1200) Telefonska številka **(018) 44-673** (od 22 do 01 ure) Podrobnosti boste zvedeli če boste pisali na naslov VIK-klub Mokranjčeva 30 18000 Niš.

Najmlajši od Yu trojčkov je **Zagreb BBS** ki ga je pisec teh vrstic organiziral z starjam in nekaj dodatne opreme Tudi ta mailbox je brezplačen, dela s hitrostjo 300 in 1200 baudov po standardih CCITT V 21 in V 22 Ob vklopu morate nastaviti parametre na 8 podatkovnih bitov brez paritete in z enim stop bitom 8/N1 ali 7 podatkovnih bitov sodo parnostjo (even parity) enim stop bitom 7/E/1 Telefonska številka **(041) 531-954**, od 22 00 do 06 00

Zagreb BBS za zdaj vsebuje sekciji za atari in PC v njih je mogoče puščati programe oziroma programe črpati iz njiju (to so v glavnem krajši uporabni programi) Obstaja še sekcija MAILBOX (pojasnila o komuniciranju z modemi in prenosu podatkov na daljavo naslovi izdelovalcev in prodajalcev modemov iz vse Evrope in Daljnega vzhoda tudi možnost plačila z dinarji) Te novosti je moč dobiti tudi po pošti če zavrtite gornjo telefonsko številko ob urah ko mailbox ne dela Možno je seveda tudi standardno puščanje sporočil izmenjave mnenj razprave o kakem problemu itd in če vam kaj ne bo jasno pustite sporočilo za SYSOPA tj našega bralca Darka Bulata.

Nadaljevanje s str. 9

Pri vojnih simulatorjih letenja so preprostejši (nočni in somračno-nočni) vizualni sistemi zelo redki.

Simuliranje gibanja letala je bilo tako nujno, da so se razvili mobilni simulatorji: pilotska kabina se nagibe v okviru 3 do 6 stopinj (za vsako od osi je omogočen translacijski in rotacijski premik). Z mobilnim sistemom je mogoče simulirati sunke in pospeške – gravity sign (npr. nagib kabine naprej daje občutek pojema nja hitrosti, nagib nazaj pospeševanja, nagib v desno drsenja po levem krilu itd.).

Na samem vrhu zapletenosti, cene in realnosti simulacije so bojni simulatorji (combat simulators), ki jih lahko v grobem razdelimo v tri skupine: za simulacijo napada na kopenske in morska cilja, za simulacijo zračnega boja in večnamenske ter popolne bojne simulatorje, ki podpirajo obe vrsti boja. Najbolj izpopolnjena oblika bojnih simulatorjev so simulatorji za naloge velikih letal (mission simulators), ki vsak del poleta simulirajo tako, da vsa posadka ukrepa kot ekipa, v kateri slaherni član odigra svojo nalogo od začetka do konca, skratka tako kot med pravim poletom, ko mora ekipno reševati sprotne težave.

Filozofija simulacije ostaja pri civilnih pilotih prej ali slej v okviru vedno istih postopkov, medtem ko je med bojnim poletom reševanje dveh nalog z enakim ciljem včasih kaj različno! Tudi vojni simulatorji so vse do sredine 70-tih let rabili zgolj za urjenje v standardnih procedurah in radarskem preiskovanju. Sodobni simulatorji pa omogočajo, da se posadka izpopolnjujejo v vseh fazah bojne naloge: preboju v nasprotnikov zračni prostor na majhni višini, napadu na kopenske cilje, izvidništvu, preiskovanju na veliki višini in zračnem boju. Za zdaj večina simulatorjev podpira samo enega od dveh osnovnih tipov simulacije, pač pa bodo nove generacije simulatorjev podpirale veliko raznih nalog. Na snovanje in razvoj večnamenskih simulatorjev vpliva tudi usmeritev letalskih konstruktorjev, ki načrtujejo univerzalna letala.

Simulatorji za napad na kopenske cilje so v zasnovi podobni civilnim simulatorjem: imajo natančno kopijo pilotske kabine in so montirani na mobilen sistem za simulacijo gibanja. Da bi tečajniki imeli občutek prostora okrog »letala«, računalnik generira sliko in sicer tako, da položaj na prikazovalniku natanko ustreza položajem na radarskih pilotažnih in navigacijskih instrumentih. Zvočne efekte danes ustvarjajo tudi najpreprostejši simulatorji. Pilot se za nalogo pripravlja prav tako kot za pravi bojni polet in jo opravi od vzleta do pristanka, inštruktor pa med tem za komandnim pultom aktivira razna položaja. Temeljna razlika med vojnimi in civilnimi simulatorji je vizualni sistem, radar in uporaba posebnih sistemov, kakršni so IFF, ECM, ECCM (Electronic Counter Countermeasures – ukrepi proti elektronskemu motenju), TACAN (TACtical Air Navigation) itd. Civilni piloti potrebujejo vizualne sisteme, ki do podrobnosti ponazorijo prilet do letališča, podrobnosti na tleh pa so zaradi razbremenitve računalnika zanemarjene.

Bojni piloti pa te podrobnosti nujno potrebujejo, če hočejo vaditi protiletalske 10-10-10 (približevanja cilju, napad na cilj in umik iz napada tečejo na majhnih višinah). Takšen vizualni sistem mora reproducirati stotine kvadratnih kilometrov terena, pogosto stvarnega. V zgodnjih fazah preboja v nasprotnikov zračni prostor navadno uporabljajo poenostavljena slika terena s podrobnostmi, ki omogočajo vizualno orientacijo. S takšno poenostavitvijo je omogočeno, da v pomnilnik shranimo veliko večjo površino »terena« in da zagotovimo veliko vidljivost. Brž ko pa se približujemo cilju, slika ne smejo več biti preprosta, pač zaradi stvarnosti, in ker mora simulacija teči v realnem času, že trpi vidljivost, ki z nekaj deset kilometrov pade na majhnih višinah tudi na nekaj kilometrov. To so trenutki, ko odločilno vlogo igra kakovost hardvera in softvera vizualnega sistema. Ta vrsta simulatorjev je pogosto opremljena s prikazovalniki CRT (Catoda Ray Tube, katodna cev) in s prizori CGI (Computer Generated Imagery, računalniško generirana slika). Vizualne sisteme CGI nenehno izpopolnjujejo in najboljši med njimi, Rediffusionov CT-5, stane kar 10 milijonov dolarjev. Objektivno merilo za zmogljivosti CGI je zelo težko določiti. Na splošno so za ocenjevanje zmogljivosti sistemov CGI izbrali število poligonov oziroma geometrijskih površin, ki na prikazovalniku gradijo like, katere generira in v realnem času kontrolira vizualni sistem.

Moderni sistemi manipulirajo s sliko veliko precizneje – prav do ravni točk, iz katerih je stkan poligon (zaradi učinka transparence – meglic, megle, oblakov itd.) – in zato število poligonov ni več tako važno. Pri nočnih simulatorjih je mera realističnosti število svetlih točk, ki jih kontrolira CGI. Prvi vizualni sistemi CGI so delovali izključno po načelu analitične geometrije, ko so ustvarjali perspektive in položaje na tleh, toda za veliko stvarnost je bilo potrebno veliko poligonov in zato računalniki niso mogli pravočasno opraviti vseh izračunov; novi sistemi zato digitalizirajo fotografije in jih vnašajo v podatkovne baze sistema CGI. Po takšni poti se je izgubilo tudi matematično idealiziranje razgledov, potegnjenih čez previlna poligone, in zdaj je slika na prikazovalniku veliko bolj stvarna. Informacijsko bazo za sistem CGI predstavljajo digitalizirane karte stvarnega ali namišljenega terena, karte, ki jih za potrebe ameriških oboroženih sil izdaluje Defense Mapping Agency (DMA). Slika se na monitorju generira v ciklusih med 60 Hz (za dinamične in preprostejše scene) in 30 Hz (za visoko realne scene z manjšim časovnim tempom pri spreminjanju položaja).

V prihodnji številki: Piloti in inštruktorji

VMESNIK ZA PISALNE STROJE IBM 6747

Pisalni stroj kot tipkovnica, monitor ali tiskalnik

STANISLAV REBERŠEK
Foto. SRĐAN ŽIVULOVIĆ

Dejstva da pomenijo IBM-ovi pisalni stroji že dolga desetletja pojem kvalitete odtisa v svetovnem merilu ni potrebno posebej poudarjati Nove serije elektronskih pisalnih strojev tega proizvajalca pa je še posebej mikavne zaradi možnosti priključitve na različne vrste računalnikov, vključno z osebnimi računalniki družine PC in seveda tudi na najnovejše računalnika PS ki so že tu – tudi pri nas S priključitvijo pisalnega stroja na računalnik se njegova uporabnost bistveno razširi ker s tem postanete tiskalnik oziroma tipkovnica nepravi za vnašanje teksta v pomnilnik računalnika. Prednosti ta povezave so številne, od možnosti shranjevanja tekstov urejevanje in oblikovanja z različnimi urejevalniki kot so popularni Wordstar in drugi do nenazadnje nezanemarljivega psihološkega in zdravstvenega vidika dolgotrajnega spremljanja teksta na monitorju računalnika

Pri vlogi pisalnega stroja kot tiskalnika je treba posebej poudariti kvaliteto odtisa ki daleč presega predvsem matrične in tudi laserske tiskalnika ne glede na to da »tiskanje« zaradi mehanskih lastnosti pisalnega stroja ni najhitrejše Zato je njegovo izkoriščanja še zlasti pomembno pri pripravi in oblikovanju aktov, ki pripadajo področju marketinga in poslovnega korespondiranja. Estetsko oblikovane in kvalitetno odtisnjene ponudba, pogodbe in podobno je že dolgo časa ogledalo nivoja tehniške kulture delovne organizacije, ustanove in tudi naroda v celoti Za izpolnitev teh zahtev skupaj z večno prisotno težnjo po večji produktivnosti ob zmanjšanem naporu strojepisk in tajnic ki to pripravljajo, je kombinacija pisalnega stroja in osebnega računalnika tako rekoč idealno orodje

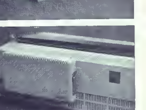
Morda bo imel kdo pomisleke ob prebiranju teh vrstic češ saj osebni računalnik vendarle ni majhna investicija v primerjavi s pisalnim strojem res ni vendar moremo tokoj pouderiti da zaradi nekoliko večjega prapihe na jugoslovenskem trgu računalniške opreme število osebnih računalnikov v organizacijah združenega dela in ustanovah nezadržno raste in tudi ni pričakovati da se bo v bližnji prihodnosti ustavilo Znano pa je tudi da je računalniško opremo težko polno izkoriščati Ob dobri organizaciji dela oziroma poslovanja pa se vedno najde dovolj možnosti za tovrstno izkoriščanje računalnika Ob tem velja spomniti, da stroj in računalnik nista nujno vezane na isti prostor

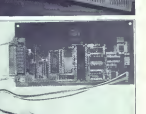
In sedej, čemu toliko nakazovanja prednosti in koristi takšne poveza ve saj je izključeno da proizvajalec, kot je IBM ne bi tega omogočal že na vsem začetku Razlog je v značilnosti slovenske in abeced ostalih jugoslovenskih jezikov ki vključujejo č, ž š itd Originalni IBM-ovi vmesniki izpisa teh črk seveda ne omogočajo, ustreznih domačih vmesnikov pa za IBM-ove pisalne stroje doslej ni bilo

Pred kratkim pa so na pobudo ZOTKS (Zveze organizacij za tehniško kulturo Slovenije) končno le prišli na trg tudi ti vmesniki za obe standardizirane načine prenašanja podatkov (CENTRONICS in RS 232 C) za kar tudi ni potrebno odštevati pogosto nedosegljivih deviz nih sredstev S tem je dana možnost vsem ki ustrezno opremo že imajo ali jo bodo v bližnji in daljnji prihodnosti zmogli dopolniti da povežejo oboje v učinkovito funkcionalno celoto Pri tem velja še enkrat spomniti, da za računalniško opremo ni nujno da je IBM-ove ali njej kompatibilna dovolj je da ima ustrezna izhodne enota

CENTRONICS vmesnik ki ga proizvaja INDUSTRIJSKA ELEKTRONIKA Celovška 499 Ljubljana prodaja pa INTERTRADE smo na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani tudi funkcionalno preizkusili V tem preizkusu smo se prepričali da je zelo solidno izdelan tako kot se za sloves IBM-ove oprama spodobi Njegove uporaba je dovolj preproste in se ji brez težav privadijo vsi ki jim je rokovanje z računalnikom sicer še nekoliko tuja opremljen pa je z jasnimi in kratkimi navodili Zato ga zlahka priporočamo vsem delovnim organizacijam in ustanovam ki so pri opremi za marketinško in poslovno dejavnost navezane na INTERTRADE in IBM drugim pa za takrat ko se bodo odločali za novo posodabljanje iztrošene opreme.







VMESNIK 6747 C

– omogoča priključitev pisalnega stroja IBM 6747 (model I in II) na osebni računalnik (IBM, COMODORE ATARI)
– komunikacija je paralelna – Centronics
– priključek je 36-polni Centronics
– hitrost tipkanje je 750 znakov v minuti (odvisno od vrste marjetice)
– v priboru je navodilo za uporabo s priključnim kablom (Centronics dolžine 2 m)
– prodaja Intertrade
– proizvodnja in vzdrževanje **Industrijska elektronika Celovka 499, 61210 Ljubljana**

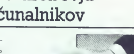
INMOSOV TRANSPUTER T 800

Pospeševalnik PC in element v drobovju superračunalnikov

NEBOJŠA NOVAKOVIĆ

Pri Inmosu so že leta 1983, ko so izdelali transputer T 414, razmišljali o njegovem nasledniku z vdelanim FP procesorjem. Takrat je nastal tudi program Esprit za izdelavo paralelnih računalnikov in v takšnem okviru je zamisel Inmosove raziskovalne ekipe postala stvarnost – rodil se je T 800. Novi procesor je zaradi revolucionarne arhitekture in izjemnih zmogljivosti vzbudil veliko zanimanja. Kmalu se je kot pospeševalnik znašel tudi v osebnih računalnikih in grafičnih delovnih postajah. Nastali so tudi superračunalniki s stotinami T 800 v drobovju.

V Mojem mikru 1/87 smo podrobno opisali zasnovo transputerske arhitekture in sam T 414. Tokrat se bomo posvetili procesorju T 800 in transputerskim sistemom za PC.



Inmosov modul Trams: matična plošča in dodatna plošča.

T 800 pod mikroskopom

Integrirano vezje T 800 vsebuje 32-bitni centralni procesor, 64-bitni procesor za delo s plavajočo vejico, 4 standardne komunikacijske zveze (link), 4 K hitrega statičnega RAM in 32-bitno zunanjo multipleksirano naslovno-podatkovno vodilo. Izdelujemo ga v različicah 20 in 30 MHz, in sicer v kvadratnem ohišju PGA s 84 nožicami. Ker je izdelan v 1,5-mikronski tehnologiji CMOS, je poraba energije zelo majhna.

Dvaintridesetbitna bitna CPE ni po zasnovi ne CISC ne RISC. Pozna 16 osnovnih ukazov dolžine 4 bitov, ki se izvršijo v enem ciklu. Po Inmosu so to ukazi, ki jih v višjih jezikih najčešče uporabljamo. V enem ciklu vodila procesor sprejme 8 takšnih ukazov. Še 14 ukazov je dolgih 8 bitov: dodatne 4 bite pa zasedejo tako imenovani prefiksni ukazi. Tako 4 kot 8-bitni ukazi so ničelno naslovljivi – povezujejo se z registri T 800.

Štiribitni ukazi so tile:

ldc	– Load Constant
adc	– Add Constant
ldl	– Load Local
stl	– Store Local
ldnl	– Load Non-Local
stnl	– Store Non-Local
ldlp	– Load Local Pointer
ldnlp	– Load Non-Local Pointer
eqc	– Equals Constant
cj	– Conditional Jump
j	– Jump
ajw	– Adjust Workspace
call	– Call – context switch
pfix	– Prefix
nfix	– Negative Prefix
opr	– Operate

Med 8-bitnimi ukazi so tudi ukazi za seštevanja, odštevanje, hitro množenje (Prod) za majhne pozitivne in negativne vrednosti, hitro iskanje ostanka, začetek in konec dela, sprejemanje in pošiljanje sporočil. Ti ukazi se največkrat izvršijo v enem ali dveh taktih. Obstajajo tudi ukazi, ki zasedejo 2,4 ali več bytov, recimo množenje v času 39 taktov, deljenje (40 taktov), bitne logične operacije (2 takta) itd. O drugih zanimivih ukazih T 800 in tistih za FP in grafiko bomo govorili pozneje.

CPE vsebuje tri 32-bitne registre A, B in C, namenjene za naslovna in celoštevilčna računanja. Sestavljajo miniaturen hardverski sklad. Shranjevanje kake vrednosti v ta sklad teče takole: preden se vrednost shrani v A, jo B prenese v C in A v B. Pri jemanju vrednosti iz A je proces nasproten. FPE ima tri lastne 64-bitne registre AF, BF in CF enakih lastnosti kot registri CPE. Da bi bil odziv na prekinitve hitrejši, ima FPE v ozadju tri registrske dvojčka. Že davno tega so takšno metodo uporabljali pri Z 80. CPE vsebuje še 32-bitni programski števec, pripravljalni register za shranjevanja operande »workspace pointer« za delo z registri in po dva 32-bitna registre vrste »front-pointer« in »back-pointer« po enega za višjo in nižjo prioriteto. Vsi transputerji namreč poznajo procesa nižje in višje prioritete, za vsako stopnjo pa imajo še posebne ure. Ure nižje prioritete je ločljivosti 64 mikrosekunde, ura višje pa ene mikrosekunde. Omenjeni kazalci pomagajo pri hitri menjavi opravil, ki traja vsega približno eno mikrosekundo, čeprav T 800 nima MMU. Enako velja za klicanje procedur in odgovore na prekinitve. T 800 so mogli zasnovati s tako malo delovnimi registri zato, ker ima vdelanega veliko pomnilnika, do katerega pridemo v samo enem taktu.

ALU v CPE je 32-biten, FPE pa ima dve ALU: 55-bitnega za mantiso in 17-bitnega za eksponent. Hitrosti izvršitve ukazov FP so za 32-bitno natančnost take: seštevanje in odštevanje 7 taktov, množenje 11, deljenje 17; za 64-bitno pa seštevanje in odštevanje 7, množenje 20 in deljenje 32 taktov. To precej veliko hitrost (prekaša celo 80387 in 68882) omogoča tudi hiter 64-bitni premikalnik (shifter), ki v enem taktu premakne ali obrne 64 bitov. 64-bitni kvadratni koren izračuna v 256 taktih, vključno z zajemanjem podatkov.

T 800 pozna še tri nove ukaze za grafiko, in sicer za premik dvodimenzionalnega bloka podatkov od izvira do cilja. Ukaz MOVE2dall zamenja vrednosti bytov s cilja (točke so lahko sestavljene iz enega ali več bytov) z vrednostmi z izvira. MOVE2dnonzero zamenje ciljno vrednost vsakega byta samo tedaj, če vrednost izvirnega byta ni nič (točka črne barve), tretji ukaz (MOVE2dzero) pa opravi nasprotno operacijo.

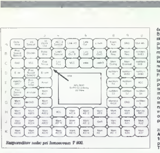
Če bi bili znaki v matriki 16 × 16, bi bila hitrost izpisa na zaslon približno 50 000 znakov v sekundi. Hitrost risanja T 800 kot grafičnega procesorja v sistemu z 8 biti na točko je do približno 10 milijonov točk v sekundi – hitreje celo od Texasovega grafičnega procesorja TMS 34010 (mimogrede: 34010 pomeni 68020 × 2!). Neka ameriška firma bo za svojo novo delovno postajo (24 bitnih ravni) uporabila po en T 800 za vsako bitno ravan, da bi dosegla malce večjo hitrost od omenjene.

T 800 pozna tudi štiri ukaze za odkrivanje in popravljanje napak, ki so nastale med prenosom po zvezah z redundančno metodo.

Kot T 414 in T 212 ima torej tudi T 800 štiri hitre dvosmerne sinhrone komunikacijske kanale z maksimalno hitrostjo prenosa po 20 milijonov bitov v sekundi. Praktična (stvarna) hitrost prenosa je pri T 800 veliko večja kot pri T 414, in sicer zaradi dveh važnih izboljšav: prekiapljenja signalov potrditve ACK s podatki in dvojnega vmesnega predpomnilnika pri vhodu in izhodu vsakega veznega člena. Prava hitrost prenosa je pri dvosmerni komunikaciji 2,3 megabyta v sekundi. Hitrost bo manjša samo tedaj, če je pri delovnem pomnilniku več kot 6 čakalnih stanj (9-taktni ciklus vodila). Obstaja možnost, da po tej poti vsak T 800 povežemo s še štirimi sobrati, nje potem s po tremi in tako neomejeno naprej, kar pomeni, da moremo konstruirati manjše superračunalnike z arhitekturo hiperkocke (glej Moj mikro 2/88), vendar pri zelo velikih paralelnih sistemih s stotinami vozlišč tj. procesorjev potrebujemo več povezav. Zato že razvijajo nov transputer naslednje generacije, ki bo poleg precej hitrejših CPE in FPE ter hitrejših zunanjih vodil imel osem zvez za sestavljenje zares velikih sistemov.

Minimalni čas za cikel pri zunanjih vodilih T 800 je tri takte. Za delo brez čakalnega stanja v taktu 20 MHz potrebujemo pomnilnike z dostopnim časom največ 70 ns. Kmalu bi morala biti nared tudi verzija T 801 z nemultipleksiranimi naslovnimi in podatkovnimi vodili in dvotaktnim zunanjim ciklom vodila.

T 800 je v enakem ohišju PGA kot T 414, nožic je 84. Nekaj nožic, ki so bile pri T 414 neizkoriščene, so pri T 800 dobile svojo funkcijo, vendar so poskrbeli, da sta procesorja glede nožic združljiva, kar velja tudi za ves softver. Primer: tri nožice za izbiro hitrosti ProcSpeed 0, 1 in 2, ki jih pri T 414 ni, dotočajo možne kombinacije hitrosti od 17,5 do 35 MHz. Kadar T 414-20 zamenjamo s T 800-20, se vse tri nove nožice iz starega podnožja povežejo z ozemljitvijo, to pa ustreza kombinaciji za takt 20 MHz. Hitrost vsake zveze (10 ali 20 Mbit/s) je določena posebej, ker njihove frekvence niso odvisne od CPE, čeprav se generirajo iz istega 5-MHz signala.



Razporeditev nožic pri Inmosovem T 800.

Zmogljivosti

Kadar govorimo o delovni hitrosti kakega procesorja, navadno omenjamo rezultate hitrostnih testov, ki so širše sprejeti. Ne glede na prednosti in pomanjkljivosti takšnih testov bomo rezultate za T 800 primerjali z nekaterimi konkurenčnimi procesorji. Prvi test je **Whetstone**, ki ga v verzijah za vse znane jezike priznavajo kot »značilen znanstveni program«. Obsega celoštevilčna in FP računanja, matrike, podprograme, pogojne skoke in razvoja elementarnih funkcij. Hitrost merimo z milijoni whetstonov v sekundi. T 800 pri navadni natančnosti – kadar so tako koda kot podatki v onih 4 K na čipu – doseže pri verziji 20 MHz 4,6 milijona whet/s. Če so koda in podatki v zunanjem RAM in če pomnilnik dela z enim čakalnim stanjem, hitrost pade na samo 2,3 Mwhet/s. Za primerjavo: Apollov DN 4000 s 25-MHz procesorjema 68020 in 68881 ter UNIX C zmore 2,2 Mwhet/s, Compaqov deskpro 386/20 z 20-MHz procesorjema 80386 in 80387 ter Metawarovim High C 1,4 pa približno 1,8 Mwhet/s. Po drugem testu za nenumerična opravila, imenovanim Dhrystone, T 800-20 z occamom 2 doseže 8520 dhrystonov v sekundi, medtem ko omenjeni 25-MHz 68020 zmore 7100, 20-MHz 80386 pa 5700 dhrystonov.

Oglejmo si še zmogljivosti več paralelno povezanih T 800. V tem primeru je pospešek glede na **rezultate, dosežene v praksi**, linearno odvisen od števila T 800: dva T 800 sta dvakrat hitrejša (v resnici približno 95 do 98%), trije trikrat itd. V takšnem računalniku morajo vsi transputerji opravljati bodisi isto nalogo vsak tranputer lahko opravlja svojo oziroma vsak transputer rešuje skupino opravil.

Oglejmo si še najnovejšo zelo zanimivo serijo modularnih transputerskih sistemov za PC in delovne postaje: Inmosovo serijo Trams.

Družina Trams

Serija Trams – Transputer Modules – je družina modulov z različnimi konfiguracijami transputerjev in pomnilnika s standardnimi dimenzijami in zunanjimi konektorji. Izkoristili so skrajne meje tehnologije tiskanin in ohišja IC, da bi na kar najmanj prostora kar največ spravili. Vsi moduli so dolgi 9,3 cm, razlikujejo pa se širine. Moduli so tile:

- B 401, širine 2,67 cm, vsebuje T 414B-20 ali T 800C-20 z 32 K statičnega RAM brez čakalnega stanja.
- B 402, širina 2,67 cm, s T 212A-20 in 8 K SRAM.
- B 403, širine 11,05 cm, s T 414B-20 ali T 800C-20 in enim Mb dinamičnega RAM.
- B 404, širina 5,5 cm, s T 800C-20, 2Mb DRAM in 128 K hitrega SRAM. To pomeni moč računalnika VAX 8600 na velikosti kreditne kartice! B 404 je reprezentančni modul serije Trams.
- B 405, širina 22,2 cm, s T 800C-20 in 8 Mb DRAM.

Vsi moduli imajo najmanj dva konektorja z 8 nožicami: zvezami (link), napajanjem in ozemljitvijo. In širši je konektor, več zvez zaseda. Ta hip prodajajo B 008, ploščo za PC AT z 10 režami, enim T 212 za globalno upravljanje in vezjem C 004 za kakršnekoli povezave (s stikalom); druga plošča je B 012 dvojnega formata Europa (233 × 220 cm) s 16 režami, enim T 212 in dvema C 004. Cene modulov so od 500 dolarjev za B 402 do 7000 dolarjev za B 405, medtem ko B 008 stane 1200 in B 012 1700 dolarjev. V Angliji ponujajo tudi začetni komplet, ki vključuje B 008, B 401, B 404 in Inmosov transputerski razvojni sistem D 705 – vse skupaj za približno 3000 funtov. Kmalu bodo na voljo tudi plošče za VME, macintosh II in PS/2. Sun in Apollo že prodajata modula Trams kot dodatka za svoja delovna postaja. Osnovne plošče je seveda mogoče brez težav povezovati v razne strukture. Pred kratkim so predstavili tudi izpopolnjene različice jezikov occam, pascal, C in fortran. Načrtujejo še serijo modulov s 30-MHz T 800, krmilnik diska z M 212 in grafični procesor zelo velike ločljivosti. Nove module bodo uporabljali predvsem na področju grafike, industrijskega vodenja, robotike, pospeševanja osebnih računalnikov in delovnih postaj ter superračunalnikov.

Inmos ima zdaj predstavnika tudi za Jugoslavijo. To je dunajska firma **Array Data GmbH, Postfach 99, A-1031 Wien**. Pri njej dobite podrobna podatke o transputerjih in modulih Trams.

Kaj prinaša prihodnost?

Pri nas je zanimanje za transputerje vse večje tudi zaradi Atarijeve napovedi, da bo ponudil delovno postajo s T 800. Kolegi iz britanske revije PCW so že videli nekakšno poskusno verzijo sistema, ki je videti kar dobra, vendar ne manjka niti pomanjkljivosti, npr. počasen delovni pomnilnik s tremi čakalnimi stanji in samo tri reže za dodatne transputerske kartice. Poleg tega nas je Atari že dosti nekajkrat potegnil za nos in zato je vprašanje, kdaj bo ta sistem – enako se smemo vprašati tudi o Atarijevih računalnikih s 68030 in 80386 – res v množični prodaji. Če bi kaj podobnega kupovali proti koncu leta, potem bi bila moja kombinacija nova verzija macintosha II s 68030 (današnja je prepočasna) s kopico med sabo povezanih osnovnih plošč Trams in seveda z Apolovim Nubusom, ki je nekoliko hitrejši od mikrokanala IBM. Če ne govorimo o vodilu AT, potem nekaj deset T 800 s taktom 30 MHz in nekaj deset Mb hitrega RAM. Eden od modulov Trams bi imel napredni grafični procesor. Deset T 800–30 v manj kot štirih sekundah nariše 1 K × 1 K mandelbrotov.

Inmos je s svojimi transputerji doslej veliko dosegel, toda nadaljnja raziskave in razvoj zahtevajo veliko denarja. Lastnik Inmosa, koncern Thorn-EMI, za to ne kaže zanimanja in uboga firma išče druge investitorje, ki bodo morda iz ZRN ali Japonske. Tedaj bo Inmosov transputerski program, ki je zadnje čase tekel počasi (če bi vse šlo po načrtih, bi bila na trgu že nova generacija), spet zadihal.

PRIPRAVA 2D CAD POSTAJE ZA HITREJŠE DELO

Avtomatizacija, komunikacija, informacija

MARKO VRABL

Vse več podjetij (pa tudi zasebnikov) se danes odloča za nakup bolj ali manj zmogljivih postaj CAD. Vsekakor so pričakovanja vselej velika, čemur pa po nekajmesečnem delu velikokrat sledi skoraj razočaranje. Vzrokov za to je več. Eden je vsekakor (ne)primernost postaje, kajti vedeti moramo, da je treba pri nakupu postaje CAD izbirati po nalogah, ki bi jih radi opravljali s postajo in ne po propagandnih geslih proizvajalcev. O tem tokrat ne bi govorili, pač pa o drugem prav tako važnem vzroku za morebitna razočaranja: pripravi postaje za konkretne zahteve uporabnika (»customizing«). Tukaj bomo govorili le o programih za konstrukcijo in izpustili razvojne postaje s pravim 3D modeliranjem, saj so tam zahteve obrnjene v povsem drugo smer.

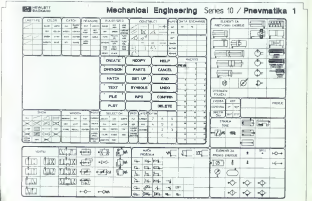
»Kaj neki je customizing?« se bo marsikdo začudil, saj je vendar poleg računalnika in operacijskega sistema kupil tudi uporabniški program CAD, ki zna risati, kotirati, šrafirati, risati na risalnik in še marsikaj drugega. Res je glavno, da program izvaja vse te naloge, prav tako pa je tudi važno, da program ni povsem zaprt in da nam omogoča prilagoditev našim zahtevam. Vsekakor moramo paziti na to, da ob nakupu ne bi dobili samo elektronske risarke, zaradi katere se bo kmalu začelo postavljati vprašanje o smiselnosti investicije, ampak pravo delovno postajo, ki nam bo poleg risanja pomagala rešiti še mnoge druge probleme.

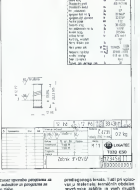
Cilj, ki si ga moramo postaviti ob instalaciji postaje CAD, je zagotoviti avtomatiziranje vseh rutinskih opravil, čim enostavnejše komuniciranje pri konkretnih nalogah in čim več informacij na zaslonu.

Že pri sami konstrukciji kmalu ugotovimo, da je kar precej družin izdelkov, ki so si zelo podobni in katerih risanje, kotiranje in kasnejše opremljanje risbe lahko avtomatiziramo s programom (macro), ki omogoča risanje s parametri definiranega osnovnega modela. Tako se lahko lotimo risanja gredi, puš, prirobnic, zobnikov (sl. 2) in drugih strojnih elementov.

Največkrat pa se nam seveda ponavljajo standardni elementi, kot so vijaki, vskočniki, ležaji in drugi elementi po JUS. Z izdelavo ali nakupom take banke si bomo prihranili zelo veliko dela (sl. 3). Podobno je pri programih za risanje pnevmatskih in hidravličnih shem. Vendar pa je vprašljiv pristop k tej nalogi, kakršnega poznajo nekateri programi. Ugotoviti moramo, ali res potrebujemo zelo popolne banke, ki jih ponujajo proizvajalci in v katerih so zajeti vsi elementi, ki so pri njih na voljo. Marsikdaj bomo ugotovili, da iz povsem ekonomskih razlogov uporabljamo redno le manjši del teh elementov. V takem primeru bo primernejši program, ki bo omogočal, da konstruktorji sami v kratkem času med rednim delom napolnijo banko s tistimi elementi, ki jih res uporabljajo.

Sl. 1 Primer tabletnega menija pri programu za risanje pnevmatskih in hidravličnih vezij, narejenega s programom HP – ME 10.





Sl. 2: Primer uporabe programa za risanje zobnikov in programa za opremo risbe.

Prav tako bo veliko dela prihranjenega, če si bomo izdelali programe za pomoč pri risanju. S tem je mišljeno risanje izvrtin, navojnih izvrtin, vzorcev izvrtin, utorov za vskočnika in moznike.

Seveda pa je pri vseh programih treba zelo paziti na povezavo med konstruktorjem in računalnikom. Naj bo čimbolj enostavna in mora konstruktorja voditi v pravilnem zaporedju skozi ves postopek. Delo bomo zato olajšali, če bo potrebnega kar se da malo tipkanja, zato pa več izbira prek ekranskih in tabletnih menijev. To da omogoča pisanje novih ekranskih in tabletnih menijev je prav tako zelo važna lastnost programa CAD za konstruiranje (sl. 1).

Tako pri risbah podobnih izdelkov kakor tudi pri risbah popolnih unikatov pa je treba izvesti še opremljenje risbe. Sem sodijo najprej vse opombe in oznake na risbi, kot so znaki za obdelavo, oblikovne tolerance, oznake zvarov, prerezov, pogledov in drugo. Temu sledijo okviri risb (po JUS) in glava risbe z izpolnjevanjem. Nikar ne dovolimo, da bi se vsak konstruktor sam mučil s tipkanjem in pozicioniranjem vpisov. S tem ne bomo dosegli niti enotnega videza dokumentacije niti veselja pri delu. Boljši programi omogočajo, da se ime konstruktorja, datum, merilo in naziv izdelka že vpisani v sistemu, torej za vpis zadošča potrditev ali samo popravilo predloganega teksta. Tudi pri vpisovanju materiala, termičnih obdelav, površinske zaščite in vseh drugih opomb imamo možnost konstruktorju predlagati tiste vpise, za katere predhodno odločimo, da so smiselni in najpogostejši. Pri tem nikakor ni nujno izločiti nestandardne vpise, lahko pa jih opremimo z določenim komentarjem. To prav tako velja pri izbiranju in vpisovanju toleranc: vsaka firma se namreč trudi za čim ožji izbor tolerančnih polj. Seveda k postaji CAD ne sodijo zvezki s tabelami toleranc, saj imamo za to vendar računalnik!

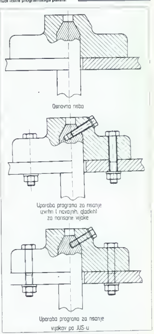
Sledi vpis risbe na disk. Spet je tukaj možnost voditi konstruktorje k enotnemu načinu poimenovanja risb, pa naj bo to z nazivom, številko risbe, identifikacijsko ali klasifikacijsko številko ali pa s katerokoli od kombinacij. Kmalu bomo ugotovili, da je to življenjskega pomena, saj disk ni omara za risbe, v kateri smo – vsaj v manjših birojih – vedno lahko našli še tako nepopolno označeno risbo.

Jasno je, da je končni cilj naših prizadevanj risba na papirju. Nekaj standardnih formatov se nam pogosto ponavlja, torej je nesmiselno sproti risati okvire z risalnikom. Bolje je izdelati program, ki nam omogoča risanje na tiskane formate ali pa tudi risanje okvirov pri redkaje uporabljenih formatih.

Vsako od naštetih področij morda predstavlja le majhen del pri celotni konstrukciji, če pa tako prilagoditev delovne postaje za naše potrebe pogledamo kot celoto, ugotovimo, da smo šele s tem dobili pravega pomočnika pri delu. Konstruktorja smo še dobesedno osvobodili rutinskih opravil in bo več časa lahko posvetil ustvarjalnemu delu, pa tudi investicija bo s tem postala bolj upravičena.

Prav je, da si že pred izbiro opreme pridemo na jasno, kaj poleg risanja še pričakujemo od postaje CAD, saj bo od tega marsikdaj odvisna tudi izbira programskega paketa.

Po instalaciji opreme in po začetnem privajanju na nov način dela nam ne sme biti žal časa in sredstev, ki jih bomo porabili za »customizing«, saj se nam bo to gotovo kmalu obrestovalo.



Sl. 3: Prikaz delovanja programa za risanje vijakov po fazah (risanje vijakov, risanje izvrtin za vijake). Program je bil izdelan za HP ME - 10.

DIGITALNO-ANALOGNI PRETVORNIK ZA ZX SPECTRUM

Mavrica krmili motorje

SAŠA OGRIZEK

Običejno delamo z digitalnimi napravami ki uporabljajo binarno kodo dveh stanj +5 V ali D V in nič vmes. Tokrat bomo opisali kako lahko računalnik krmili analogne naprave torej tista z zvezno napetostjo na vhodu

Analogna naprava je npr motor njegova hitrost se spreminja zvezno od mirovanja do polne hitrosti Tako napravo lahko krmili digitalno-analogni konverter (DAC)

Integrirano vezje DAC spreminja digitalni signal v analogno napetost oz tok Tako lahko s primernim programom krmilimo analogne naprave

Na izhodu DAC je stopničasto aproksimelne zvezna napetost Osembitni DAC razdeli celotno analogno vrednost na 255 korakov Tako npr je najmanjši korak napetosti od D V do 12 V enak 12 V/255 kar znese približno 0 047 V

Digitalna vrednost 0 bo dala 0 V digitalna vrednost 1 da 0,047 V 2 da + 0 094 V in tako naprej do digitalna vrednosti 255 za 12 V

Integrirane vezja DAC so prožne naprava na katere lahko priključimo različna zunanje elementa s katerimi dosežemo različne izhodne vrednosti

Opisali bomo la dva ne predregi izvedbi integriranih vezij DAC 0807 LCN in nekaj dražji toda prožnejši DAC 0800 LCN oba s 16 nožicami ki ju bomo lahko vdelali na ploščico tiskanega vezja.

Slika 1 prikazuje priključke na integriranih vezjih in način priključitve Na shemah je vsakič dodan operacijski ojačevalnik (OPAMP), ki izhodni signal DAC ojača in omogoča povezavo oz krmiljenja močnejših porabnikov

S slika la je razvidno, da krmilimo obe integrirani vezji DAC s stalno analogno referenčno napetostjo na nožicah 14 in 15 tako da je izhodni signal odvisen od vrednosti podatkovna linije ki je priključena na nožice 5–12

Na izhodnih nožicah 2 in 4 DAC 0800 LCN dobimo diferencialno napetost medtem ko je pri DAc 0807 LCN ne nožici 2 »masa« ki z nožico 4 določa višino izhodne napetosti

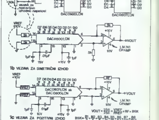
Slika 1b prikazuje povezavo DAC 0800 LCN pri kateri se s spreminjanjem vrednosti podatkovne linije od 0 do 255 (z ukazom OUT A, N pri čemer je A naslov izhodnega vodila integriranega vezja 8255 in N željena vrednost med 0 in 255) izhodna napetost VOUT spreminja med −9,92 V in +9,92 V Končno vrednost napetosti 9,92 V lahko določimo s potenciometrom na vhodu

Slika 1c je poenostavljena izvedba ki omogoča le pozitiven analogni izhod ki je lahko izveden s cenejšim DAC 0807 LCN izhodno napetost VOUT določajo vrednosti referenčna napetosti VREF referenčni upor RREF upornost upora povratne zveza RF in vrednosti podatkovne linije Če uporabimo referenčno napetost VREF = +10 V in RREF = 5 kohmov nam vrednost upora RF med 1 kohm in 6 kohmi določa izhodno napetost med 2 V in 12 V

Ploščico DAC priključimo na računalnik preko razširitvenega vodila ne zadnji strani spectruma tako, da elementi gledajo stran od računalnika. Na ploščici so tri integrirana vezja DAC za tri med seboj neodvisne analogne izhode na zgornji strani ploščice (IZHODI A B C) kjer je tudi priključek za + in − 15 V napajanje

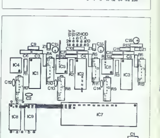
Povezave in priključki na ploščici omogočajo z uporabo ustreznih elementov izvedbi s simetričnim oz. pozitivnim izhodom s stalno ali nastavljivo izhodno napetostjo.

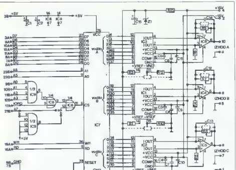
Na sliki 2 je shema vezja DAC Integrirani vezji IC8 in IC9 določata naslov izhodnega vodila IC7 A, B in C ki so direktno povezani z integri-



Spisek materiala

Količina	Simbol	Opis
3	R1-R3	5100 ohmov ali 4700 ohmov, če uporabite za potenciometre R10-R12 50 kohmov
3	R4-R6	žični mostiček, če uporabite DAC 0807 LCN in tudi pri DAC 0800 LCN če želite pozitivni izhod Pri simetričnem izhodu z DAC 0800 LCN uporabite upor 5100 ohmov
3	R7-R9	5100 ohmov z DAC 0800 za simetrični izhod ali izberite upor za stalno izhodno napetost oz. potenciometer 10 kohmov za nastavljivo izhodno napetost
3	R10-R12	5100 ohmov ali 50 kohmov z DAC 0800 LCN za nastavljivo izhodno napetost
3	R13	150 ohmov ½W
3	Z	110V 1W zener dioda
2	C1 C2	2u2 35V tantal
3	C3-C5	10nF 50V keramični
6	C6-C11	100nF 50V keramični
3	C12-C14	1nF 50V keramični
3	C15	10uF 25V tantal
3	IC1-IC3	DAC 0800 LCN ali DAC 0807 LCN
3	IC4-IC6	LM 741
1	IC7	8255 ali 8255A
1	IC8	74 LS 32
1	IC9	74 LS 20

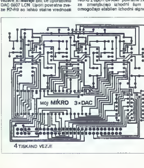




2 SHEMA D/A VEZJA

ranimi vezji DAC. Vrednosti štirih uporov okrog OPAMP so odvisne od izvedbe oz. namena uporabe npr. za simetrični izhod z DAC 0800 LCN bomo za R4-R6 uporabili 5-kohmska upora. Če pa želimo le pozitivni izhod, bomo namesto teh uporov dali kratkostične žične povezave ki morejo biti, če uporabimo DAC 0807 LCN. Upori povratne zveze R7-R9 so lahko stalne vrednosti za določeno polno izhodno napetost ali potenciometri za nastavljivo izhodno napetost.

Podobno so lahko vhodni referenčni upori R10-R12 navadni upori ali potenciometri. Kondenzatorji povratne zveze C12-C14, vezani vzporedno z upori OPAMP povratne zveze, zmanjšujejo izhodni šum in omogočajo stabilen izhodni signal.



4 TISKANO VEZJE

Slika 3 prikazuje razmestitev elementov na ploščici, ki jo opremimo z elementi glede na izhodne napetosti. Ker je tiskano vezje enostransko, moramo na ploščici narediti pet mostičnih žičnih povezav in še dodatne tri namesto R4-R6, če uporabimo DAC 0807 LCN. Upori naj bodo ¼ W, potenciometri pa precizni z večkratnim vrtenjem. Kondenzatorji naj bodo keramični za napetost okrog 50 V, le C1, C2 in C15 naj bodo tantalovi.

Priključki na ploščici omogočajo različno nastavljanje podatkovnih vodil IC7, mostiček »a« določa za vodilo A vrednost 31, za vodilo B 63 in za vodilo C 95, mostičke »b« določata za vodilo A vrednost 159, za B 191 in za C 223.

Na sliki 4 je prikazano tiskano vezje, program na sliki 5 pa omogoča preizkus vezja DAC.

Izdelano ploščico vezja DAC priključimo na razširitveno vodilo, ko je računalnik izključen. Ob vključitvi se mora računalnik inicializirati, sicer je na ploščici napaka, ko jo moramo odstraniti.

Za preizkus vezja potrebujemo napajanje +/–15 V, ki ga priključimo na točke 1–4 na zgornji strani ploščice. Z voltmetrom izmerimo napetost med katodo zener diode in minusom, ki mora biti med +9,5 V in +10,5 V. Če te napetosti ni, so lahko vzrok slabo spajkanje, napačna priključitev diode, defektna dioda ali vezje DAC.

Izhod A preizkusimo tako, da negativni pol voltmetra priključimo na točko 9 na zgornji strani ploščice in pozitivni pol na točko 10. Vpišemo program in ga poženemo. Zanka FOR-NEXT v programu bo ob vsakem povečanju vrednosti N za 1 povečala izhodno napetost za en korak do najvišje napetosti pri vrednosti N=255. Napetost vsakega koraka bo enaka N x najvišje napetost / 255. Če uporabite potenciometra, lahko ob vrednosti N=255 nastavite najvišjo napetost.

Če na izhodu ne dobite nobene napetosti, je napaka morda v programu, v nastavljenju vodila (mostiček a oz. b) ali ploščici sami.

Izhoda B in C preizkusite podobno, tako da ju priključite na ustrezne točke in spremenite naslove v programu.

Na ploščico DAC lahko priključimo žarnico ustrezne vrednosti, ki bo bolj ali manj žarela, pač odvisno od programa, ki jo bo krmilil. Še bolj zanimivo pa bo, če boste priključili motorček ali celo z računalnikom krmilili modelno železnico.

```
5 REM *** TESTNI PROGRAM ***
10 PRINT "A 31 (159) B 63 (191)
C 95 (223)"
20 INPUT "Vpisi naslov vodila "
A
30 FOR N=0 TO 255
40 OUT A,N
50 CLS : PRINT AT 0,0;N: PAUSE
10
60 NEXT N
70 CLS : GO TO 10
```

5 TESTNI PROGRAM

SAMIR DOBRIĆ

ZX SPECTRUM: SNEMANJE PROGRAMA V BASICU

Le kdo še piše 9999 vrst?

Kot ža samo ime pove, je rutina namanjena za snamanje dela basicovega programa, ki je ža v pomnilniku. Prvi del programa se nanaša na prenos paramtrov iz basica v strojni jezik na podlagi ukaza DEF FN. Programski parametri so ime programa (string) in dva numerična podatka, ki kažejo, kateri del basica se snema. Del programa, ki zbira parametre, je od vrsta 10 do vključno vrsta 490. Del programa od vrsta 500 pa do konca je rutina.

Rutina dela po tem principu: oznako 128 vstavi na koncu bloka, ki ga snemamo, po snemanju jo spet odstrani. Oznaka 128 je potrebna, kot že vemo, za uspešno združevanja snemanega dela basica s kakim drugim basicom.

Pri uporabi te rutine je treba upoštevati tudi nekaj opozoril:

– Med snemanjem dela basica na prekinite snemanja, kajti oznaka 128 bo ostala na koncu bloka, ki ga snamamo, to pa bo zbegalo interpretar, kar lahko povzroči sesutje takšne ali drugačne vrste. Sicer pa rutine po snemanju sama odstrani oznako 128, tako da s tem ni težav.

– V bloku, ki ga snemamo, na sme biti zadnja vrsta vašega programa, kar bi to zmedio rutino in ne bi pravilno posnela dela basica. Tudi za to poznamo rešitev: kot zadnjo vrsto v vašem programu vpišite 9998 REM in vrsta 9999 ne uporabljajte za vaše namene niti je ne vključujte v bloke, ki jih snemate.

Sam to rutino uporabljam ža dva meseca in niti enkrat se mi ni iznevenila, kar sem upošteval omenjena opozorila. Navsezadnja pa, le kdo ša danes piše 9999 vrst dolga programa v basicu? Če so tudi takšni, bodo morali biti zadovoljni le z 9998 vrstami!

Da rutino lahko uporabljamo, je treba v basic navesti: DEF FN D(A$ P K) = USR 60000

Zgled za uporabo: RANDOMIZE FN D (»SAMIR« 50 200)

Ime mora imeti vedno deset znakov (če jih nima, ga dopolnite s presledki). V nasprotnem primeru bo nastala napaka Invalid file name.

```
10        ORG 60000
20        LD BC,17
30        RST &30
40        PUSH DE
50        POP IX
60        LD HL,(&5C0B)
70        INC HL
80        INC HL
90        INC HL
100       LD E,(HL)
110       INC HL
120       LD D,(HL)
130       LD (ADR),DE
140       INC HL
150       LD A,(HL)
160       AND A
170       JP Z,ERRSA
180       CP 11
190       JR NC,ERRSA
200       LD (LENGTH),A
210       INC HL
220       INC HL
230       LD DE,STACK
240       LD (STA+2),DE
250       LD B,2
260 LOOP  PUSH BC
270       PUSH DE
280       LD (STA+2),DE
290       INC HL
300       INC HL
310       INC HL
320       CALL &33B4
330       PUSH HL
340       CALL &1E99
350 STA   LD (&0000),BC
360       POP HL
370       POP DE
380       POP BC
390       INC DE
400       INC DE
410       DJNZ LOOP
420       LD HL,(ADR)
430       LD B,0
440       LD A,(LENGTH)
450       LD C,A
460       PUSH IX
470       POP DE
480       INC DE
490       LDIR
500       LD HL,(STACK)
510       CALL &196E
520       INC HL
530       INC HL
540       LD E,(HL)
550       INC HL
560       LD D,(HL)
570       INC HL
580       ADD HL,DE
590       LD A,(HL)
600       LD (STEP),A
610       LD (UIOP),HL
620       LD A,128
630       LD (HL),A
640       LD DE,(START)
650       AND A
660       SBC HL,DE
670       LD (DUZ1),HL
680       LD (IX+0),HL
690       LD (IX+11),L
700       LD (IX+12),H
710       LD (IX+15),L
720       LD (IX+16),H
730       LD (IX+13),200
740       LD (IX+14),128
750       LD HL,(START)
760       PUSH HL
770       LD A,2FD
780       CALL &1601
790       XOR A
800       LD DE,&09A1
810       CALL &0C0A
820       SET 5,(IY+2)
830       CALL &15D4
840       PUSH IX
850       LD DE,17
860       SET 5,(IY+2)
870       CALL &15D4
880       PUSH IX
890       LD DE,17
900       XOR A
910       CALL &04C2
920 NAST  POP IX
930       LD B,50
940 LA    HALT
950       DJNZ LA
960       LD E,(IX+11)
970       LD D,(IX+12)
980       LD A,255
990       POP IX
1000      CALL &04C2
1010 NAST1 LD HL,(UIOP)
1020      LD A,(STEP)
1030      LD (HL),A
1040      RET
1050 ERRSA RST 8
1060      DEFB &0E
1070 ADR  DEFS 2
1080 LENGTH DEFS 1
1090 STACK DEFS 4
1100 START DEFS 2
1110 DUZ1 DEFS 2
1120 STEP DEFS 2
1130 UIOP DEFS 2
```

ATARI XL/XE: PROGRAMI V BASICU

Programiranje namesto igric

ZLATKO BLEHA

Ko ste postali srečni lastnik starije 800 XL ali 130 XE, verjetno niste niti slutili, kaj vas čaka. Dobili ste precej poceni in tudi dober računalnik. Verjetno vam je prodajalec omenjal tudi programski kasetofon, vi pa ste to razumeli kot nesmiselno namero trgovca, katerega edini cilj je, da bi vam prodal čimveč blaga. Niti slutili niste, da je proizvajalec tega računalnika mnogo boljši trgovec kot ta, ki stoji pred vami in vam prodaja precej poceni računalnik, za katerega pa boste potrebovali periferne naprave, ki vam jih bo izdelovalec pošteno zaračunal. Kajpak ste to tudi sami ugotovili, potem ko ste računalnik vzeli iz škatle in v navodilih prebrali, da lahko programe naložite samo s posebnim programskim kasetofonom ATARI 1010 ali XC12.

No, naj bo! Atari 800 XL in kasetofon stenete približno toliko kot spectrum z vmesnikom, ki pa je v atari že vdelan. Postrgali ste po svojem sicer plitvem žepu in kupili še to čudo. Zdaj bi že morali začeti resnejše delati. Za začetek ste se odločili, da boste obvladali progra-

```
0 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:POKE 702,1:DIM
A$(1)
1 ? "       *****ATARI 800XL00000**"
2 ? :? "        PRETVARANJE MEMORIJE U"
3 ? :? "              DATA TABLICE"
4 ? :? :? "          BY ZLATKO BLEHA 1986.
              (013)851-585"
5 ? :? :? "  PROGRAM OMOGUCAVA PRETVARANJE
DELA  MEMORIJE U DATA TABLICE."
6 ? "  POSLE PRETVARANJA PROGRAM SE MOZE
IZBRISATI,A DATA TABLICE CE OSTATI."
7 ? "  TABLICE MOZETE SNIMITI NA KASETU,
DISK I SL. KAO I SVAKI DRUGI BASIC
PROGRAM."
8 ? "  POSLEDNJI BROJ U SVAKOM REDU JE
CEKSUM TOG REDA.":POSITION 12,22:? "PRITISNI
"
9 IF PEEK(53275)<>6 THEN 9
10 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:TRAP 10
11 ? "  POCETNA ADRESA ZA PRETVARANJE";:INPUT
PA:IF PA<0 OR PA>65535 THEN ? "  ERROR-
ADRESA NE POSTOJI":GOTO 11
12 TRAP 12:? :? "  KRAJNJA ADRESA";:INPUT
KA:IF KA<0 OR KA>65535 THEN ? :? "  ERROR-
ADRESA NE POSTOJI":GOTO 12
13 IF KA<PA THEN ? :? "  ERROR- KRAJNJA
ADRESA MANJA":GOTO 12
14 TRAP 14:? :? "  BROJ PRVE LINIJE(VECI OD
49)";:INPUT BL:IF BL<40 THEN ? :? "  ERROR-
BROJ MANJI OD 40":GOTO 14
15 TRAP 15:? :? "  KORAK IZMEDJU
LINIJA";:INPUT KL
16 IF KL<1 OR KL>5000 THEN ? :? "  ERROR-
LOSE ODREDJEN KORAK":GOTO 15
17 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:? "***SACEKAJ
DOK IZVRSIM PRETVARANJE***":POSITION 2,4
18 ? BL;" DATA ";
19 IF PA>KA THEN ? CS:? "GOTO 26":GOTO 24
20 A=PEEK(PA):?
A;",";:PA=PA+1:CS=CS+A:S=S+1:IF
S/10=INT(S/10) THEN 22
21 GOTO 19
22 ? CS:CS=0:BL=BL+KL:Q=Q+1:IF Q<>10 THEN 18
23 Q=0:? " GOTO 25"
24 POSITION 0,8:POKE 842,13:STOP
25 POKE 842,12:? CHR$(125):GOTO 17
26 POKE 842,12:? CHR$(125):GRAPHICS
0:SETCOLOR 2,0,0:? "******PRETVARANJE JE
ZAVRSENO******"
27 ? :? "***ZELIS LI DA SE IZBRISEM
?(D/N)***":INPUT A$:IF A$<>"D" THEN END
28 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:POSITION 2,4:FOR
Z=9 TO 29:? Z:IF Z=15 THEN ?
"GR.0:SE.2,0,0:POS.2,4:GOTO 29":GOTO 24
29 NEXT Z:? " POKE 842,12:?CHR$(125)":GOTO
24
```

```
ATARI 800XL/130XE
     RENUMBER
     (C) 1987.
        BY
   ZLATKO BLENA

0 GRAPHICS 0:POKE 559,36:POSITION 2,2:? 0:?
"POKE 842,12:?CHR$(125):?:GOTO
32761":POSITION 0,8:POKE 842,13:STOP
32741 ? "POKE 842,12:?CHR$(125):?:GOTO
32758":POSITION 0,0:L=32753:POKE 842,13:STOP

32742 KL=PEEK(T)+PEEK(T+1)*256
32743 IF KL=32741 THEN 32747
32744 T=T+PEEK(T+2)
32745 K=K+1
32746 GOTO 32742
32747 D=ZN+K*SW:IF K=0 THEN GRAPHICS
0:SETCOLOR 2,0,0:? "  ERROR - NEMA
PROGRAMA":END
32748 IF D<32742 THEN RETURN
32749 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:?
"ERROR-POGRESNI PODACI-PONOVI UNOSENJE"
32750 FOR C=0 TO 1000:NEXT C:GOTO 32761
32751 NI=INT(ZN/256):POKE Z,ZN-NI*256:POKE
Z+1,NI:ZN=ZN+SW:Z1=Z:Z=Z+PEEK(Z+2)
32752 IF PEEK(Z)+PEEK(Z+1)*256<32741 THEN
32751
32753 POSITION 18,20:? ""
32754 POSITION 2,22:? "HOCES LI DA SE
IZBRISEM (D/N) "
32755 A=PEEK(764):POKE 764,255:IF A=35 THEN
END
32756 IF A=58 THEN 32758
32757 GOTO 32755
32758 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:POKE
559,36:POSITION 2,2:FOR Z=L TO 32767:? Z:IF
Z=32752 THEN GOSUB 32741
32759 NEXT Z
32760 ? "POKE 842,12:?CHR$(125):?:GRAPHICS
0":POSITION 0,0:POKE 842,13:STOP
32761 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0:POSITION
13,8:? "***RENUMBER***"
32762 POSITION 8,3:? "(C) 1987. BY ZLATKO
BLENA"
32763 POSITION 14,5:? "(013)851-585"
32764 POSITION 2,8:? "UPISI BROJ PRVE LINIJE
";:INPUT ZN
32765 POSITION 2,10:? "KOLIKI JE KORAK
IZMEDJU LINIJA ";:INPUT SW
32766 Z=PEEK(136)+PEEK(137)*256:T=Z:GOSUB
32742:L=32741
32767 POSITION 12,20:? "":GOTO 32752
```

miranja v Atarijevem basicu toda v nobeni knjigarni ni naprodaj knjiga o vašem ljubljencu (vsa pohvala Mladinski knjigi ki je v zadnjem času izdala priročnik za uporabo) Vse knjige omenjajo C 64 spectrum in celo oric o atariju pa niti besede Potem sta lepega dne med oglasi zasledili da neki pirat prodaja literaturo za atari seveda ste jo naročili in v nekaj dneh dobili po pošti nekaj listov prefotokopiranih skopih navodil v angleščini ali nemščini vi pa sta se v šoli na žalost učili rusko Tedaj sta – če se že niste odločili da prodate komaj odmolan računalnik – začeli naročati pri piratih igre na programiranje pa ste čisto pozabili

Tako nekako se je znašel povprečni atarijevec Tudi v naših računalniških revijah je zelo malo člankov o atariju 800 XL/130 XE zato bi želel s patimi enostavnimi programi v basicu prebiti led in pozvati vse atarijevce ki so pripravljeni sodelovati in imajo kakovostne programe naj se oglasijo v reviji Moj mikro Saj ni treba da le s programi lahko pišejo o različnih izkušnjah nasvetih in podobnem kar bi olajšalo delo drugim navdušencem. Torej atarijevci oglasite se!

Program za pretvarjanje pomnilnika v tabele DATA omogoča pretvarjanje želenega dela pomnilnika v tabele DATA. Poglavitni in temeljni namen tega programa je pretvoriti prevedene strojne programe ki so v pomnilniku v obliko ustrezno za objavo v časopisih primerni so tudi za vstavljanje v računalnik tudi za začetnike Naenkrat lahko pretvori največ 8K pomnilnika Med delom opozarja na morebitne napake in ne začne prenašati dokler niso pravilno definirani in vneseni vsi parametri Ne koncu vsake vrste pušča kontrolno vsoto da pri pretipkavanju tabele ne bi po naključju nastala napaka Po prenašanju omogoča uporabniku nadaljnje pretvarjanje ali pa se na uporabnikovo željo sam zbriše in pusti tabele DATA v pomnilniku

Program RENUMBER je namenjen za preštevilčenje vrst v basicu Na začetku se zaganja z RUN pri nadaljnjem delu pa z GOTO 32761 Vse morebitne napake dekodira pred začetkom preštevilčenja zato je odveč strah da bi nastala zmeda v programu ki ga bo preštevilčil

OPOZORILO! Program ne preštevilči številk vrstic v ukazih GOSUB in GOTO!

Program RENUMBER sicer lahko naložite preden začnete pisati kak svoj program vendar vam bo tako prej v napoto kot v korist kajti preštevilčenje vrsi navadno poteka ko se program približuje koncu, kar omogoča večjo preglednost izpisa listinga Zato vam svetujem da potem ko RENUMBER vtipkate v računalnik posnamete z LIST C Ko vam bo potreben ga vedno lahko naložite z ENTER C ne da bi zbrisali program ki ga želite preštevilčiti iz pomnilnika Paziti morate la da se številke vrstica v programu ki ga nameravate preštevilčiti ne ujemajo z linijskimi števili RENUMBER kajti pri nalaganju RENUMBER bi bila številka »požrta« RENUMBER se po preštevilčenju po želji izbriše pač pa preštevilčeni program ostane v pomnilniku

Programa za cirilico in pisane črke sta zanimiva nabora znakov Po nalaganju se avtomatično zbrišeta v pomnilniku Stari znakovni nabor vrnemo s POKE 756 224 ali z resetiranjem računalnika Novi nabor ponovno dobimo s POKE 756 152

Tudi program odebeljenih črk pomeni definiranje novega znakovnega nabora vendar na zanimivejši bolj učinkovit način – brez tabel DATA. Skriva se v majhnem strojnem programu ki je v tabelah DATA in predela stari znakovni nabor v novega

```
PLA
LDA 28100
ASL 26100
ORA 28100
STA 28100
RTS
```

Del v basicu dobiva obliko določenega znaka iz pomnilnika in ga vstavi na naslov 28100 Strojni program vstavi obliko v akumulator šifrira v levo obliko na naslovu 28100 opravi logično operacijo ILI (OR) med obliko v akumulatorju in šifrire-

```
1REM ATARI XL-CIRILICA
2 REM BY ZLATKO BLEHA
3 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,0,0
4 ? "                    TRENUTAK"
10 FOR A=0 TO 1023:POKE
38912+A,PEEK(57344+A):NEXT A
20 FOR A=0 TO 127 READ G8:POKE
39455+A,G6:C8=C8+G5:NEXT A
25 IF CS<>13528 THEN ? " <DATA ERROR>":LIST
100,117:END
30 FOR A=0 TO 207:READ VS:POKE
39176+A,VS:CS=C8+VS:NEXT A
35 IF CS<>43484 THEN ? "  <DATA ERROR AT LINE
120 - 200>":END
40 FOR A=0 TO 207 READ MS:POKE
39688+A,MS:CS=CS+MS:NEXT A
45 IF CS<>84900 THEN ? "  <DATA ERROR AT LINE
210 - 270>":END
50 GRAPHICS 8:SETCOLOR 2,0,0:POKE 756,152:? "
       ATARI 800XL-ЦIRILICA"
55 ? :? "                 ZLATKO BLEHA
88 NEW
100 DATA
248,56,96,124,102,102,102,0,48,48,124,48,60,5
,54,0,0,0,102,102,126,6,6,0,0,0,56,40,46,42,1
0,0
110 DATA
0,0,102,102,102,102,126,24,198,198,158,198,15
,198,254,56,198,198,158,254,6,6,6,0,120,88,88
94,90,90,222
113 DATA
0,240,96,96,124,102,102,102,108,214,214,84,12
,84,214,214,0,198,158,214,214,214,214,254,0
115 DATA
0,0,214,84,124,84,214,0,216,216,216,254,218,2
0,222,0,0,0,88,88,126,90,94,0
117 DATA
0,48,120,48,60,54,54,12,0,0,158,214,214,214,2
4,0
120 DATA
56,124,198,198,254,158,158,0,252,192,252,158,
98,198,252,0,204,204,204,204,204,204,254,6
130 DATA
60,124,108,108,108,254,198,0,254,152,192,248,
92,192,254,0,16,124,214,214,214,124,10,0
140 DATA
252,192,192,192,192,192,152,0,198,106,56,56,5
,108,198,0,198,198,206,222,246,230,198,0
150 DATA
6,6,6,6,6,198,124,0,158,204,216,240,216,204,1
0,0,62,54,54,54,54,54,246,0,198,238,254,214,1
0,198,198,0
160 DATA
198,198,198,254,198,198,198,0,124,198,198,198
198,198,124,0,254,198,198,198,198,158,198,0
170 DATA
124,198,198,198,198,204,118,0,252,198,198,252
192,192,192,0,124,198,192,192,192,198,124,0
180 DATA
126,24,24,24,24,24,24,0,198,158,108,60,24,48,
24,0,252,198,198,252,198,198,252,0
190 DATA
198,198,198,214,254,238,198,0,198,198,108,56,
08,198,198,0,102,102,102,60,24,24,24,0
200 DATA 254,198,6,02,6,198,254,0
210 DATA
0,0,60,6,62,102,62,0,0,0,124,56,124,102,124,0
0,0,108,108,108,108,126,6,0,0,30,54,54,127,99
0
220 DATA
0,0,60,102,126,96,60,0,0,0,24,126,00,126,24,0
0,0,124,96,96,56,06,0,0,0,102,60,24,60,102,0
230 DATA
0,0,102,110,126,118,102,0,6,6,0,6,6,6,6,60,0,
,102,108,120,108,102,0,0,0,30,22,22,22,118,0
240 DATA
0,0,70,110,126,86,70,0,0,0,102,102,126,102,10
,0,0,0,60,102,102,102,60,0,0,0,126,102,102,10
,102,0
250 DATA
0,0,62,102,102,62,6,6,0,0,124,102,124,96,96,0
0,0,60,102,56,102,60,0,0,0,126,24,24,24,24,0
260 DATA
0,0,102,54,28,24,112,0,0,0,124,102,124,102,12
,0,0,0,198,214,254,108,108,0,0,0,102,60,24,60
102,0
270 DATA
0,0,102,102,102,62,12,120,0,0,126,70,30,70,12
,0
```

```
5 REM *** ATARI 800XL ***
6 REM **  PISANA SLOVA **
7 REM * 0Y ZLATKO 0LEHA *
8 GRAPHICS 0 SETCOLOR 2,0,0:POKE 559,100
10 FOR A=0 TO 1023:POKE
30912+A,PEEK(57344+A):NEXT A
20 FOR A=0 TO 207 READ 0 KS=K0+0:POKE
39176+A,0:NEXT A
25 IF KS<>12144 THEN POKE 559,34:? :? " ERROR
1N DATA AT LINE 100 - 320":END
30 KS=0:FOR A=0 TO 207:READ 0:KS=KS+0:POKE
39600+A,0:NEXT A
35 1F KS<>14509 THEN POKE 559,34:? :? " ERROR
1N DATA AT LINE 340 - 560":END
40 ? " *** ATAR1 800XL - PISANA SLOVA ***"
50 POSIT1ON 12,3:? "BY ZLATKO 0LEHA"
60 POSIT1ON 13,5:? "(013) 051-905"
70 POKE 756,152:POKE 559,34
99 NEW
100 DATA 0,30,55,103,103,111,59,0,0
110 DATA 30,51,115,126,115,127,0,0,30
120 DATA 51,96,86,112,63,0,0,60,102
130 DATA 99,99,99,126,0,0,30,51,96
140 DATA 124,95,127,0,0,30,51,96,124
150 DATA 96,96,0,0,30,51,96,110,99
160 DATA 62,0,0,99,99,99,127,99,99
170 DATA 0,0,127,24,24,24,24,127,0
180 DATA 0,3,3,3,115,54,60,0,0
190 DATA 103,110,124,124,100,111,0,0,112
200 DATA 112,96,96,99,127,0,0,99,99
210 DATA 119,127,107,99,0,0,124,110,110
220 DATA 110,110,119,0,0,20,54,99,99
230 DATA 54,20,0,0,30,51,51,62,40
240 DATA 40,0,0,20,54,99,99,111,62
250 DATA 0,0,60,54,54,62,51,51,0
260 DATA 0,30,51,96,62,3,127,0,0
270 DATA 63,100,100,12,12,27,0,0,51
280 DATA 51,51,51,99,62,0,0,99,99
290 DATA 99,54,60,24,0,0,99,99,107
300 DATA 127,119,99,0,0,99,102,60,20
310 DATA 54,99,0,0,99,99,54,30,12
320 DATA 24,0,0,63,102,12,24,51,126,0
340 DATA 0,0,30,54,110,110,159,0,0
350 DATA 96,96,124,102,102,253,0,0,0
360 DATA 60,112,96,112,223,0,0,6,6
370 DATA 62,102,102,255,0,0,0,20,54
380 DATA 54,20,247,0,0,20,56,48,62
390 DATA 123,217,20,0,0,30,50,114,222
400 DATA 135,60,0,96,96,96,124,102,231
410 DATA 0,0,24,0,24,24,126,195,0
420 DATA 0,20,0,20,60,111,205,60,0
430 DATA 40,40,62,54,60,247,0,0,24
440 DATA 24,24,24,24,231,0,0,0,51
450 DATA 127,127,219,219,0,0,0,124,102
460 DATA 102,102,231,0,0,0,60,102,102
470 DATA 231,60,0,0,0,124,102,102,124
480 DATA 231,96,0,0,62,102,102,126,143
490 DATA 14,0,0,96,126,102,102,195,0
500 DATA 0,0,14,27,51,99,223,0,0
510 DATA 12,63,12,12,20,247,0,0,0
520 DATA 115,51,51,51,223,0,0,0,99
530 DATA 54,54,127,205,0,0,0,99,99
540 DATA 107,127,221,0,0,0,51,126,110
550 DATA 219,177,0,0,0,27,27,31,54
560 DATA 207,24,0,0,0,102,91,219,131,62
```

```
1 REM ** PODE0LJANA SLOVA **
2 REM *                    *
3 REM *      (C) 1900,     *
4 REM *   0Y ZLATKO 0LEHA  *
5 REM *                    *
6 REM **********************
10 FOR A=0 TO 19
20 READ Q POKE 20000+A,Q
30 NEXT A
50 POKE 756,152
60 FOR A=0 TO 1023
70 POKE 28100,PEEK(57344+A)
80 X=USR(20000)
90 POKE 30912+A,PEEK(20100)
100 NEXT A
110 DATA 104,255,255,96,109,100,109,173,196,109
120 DATA 14,196,109,13,196,109,141,195,109,96
```

no obliko na naslovu 28100 ter rezultat postavi na naslov 28100 Basic vzame novo obliko znakov z naslova 28100 in ga vstavi v del pomnilnika kr je rezerviran za novi nabor

OPOZORILO!

Ker so programi prilagojeni tiskarni so zoženi z urejevalnikom besedil zato so v originalnem programu tabele DATA ki so nekoliko daljše pisane pod številko vrstice in ukazom DATA.

Bodite pozorni tudi na to da urejevalnik besedil besedo (ukaz) ki ne more priti vsa v eno vrsto prenese v novo Zato se lahko zgodi da številka vrstice za ukazom GOTO ali GOSUB ki preide v naslednjo vrsto lahko razumete kot novo vrsto Vendar se zato ne bo zgodilo nič groznega kajti urejevalnik vašega računalnika ne bo sprejel take nepravilne ali nepopolne vrste

Vsi programi so presneti in natisnjeni naravnost iz računalnika kasneje so bili še pregledani tako da so popolnoma zanesljivi

GRAPH 64

V svetu zapletenih enačb in funkcij

LALE KRIVAČEVIĆ

Ta program je namenjen za matematično in pedagoško pomoč pri praučevanju zapletenih enačb in funkcij s prikazom njihovih grafik. Večino enačb je mogoče pratvoriti v obliko funkcij f(x)=o katera realna rešitve predstavijajo točke preseka osi x in grafike tei funkcije, ki je zdaj leva stran praurejena funkcija. S tem reševanje enačbe prehaja na reševanje gratik. Program omogoča da definirate funkcijo, narišete visokoločljivo grafiko v območju osi x, ki jo sami izbirale. Visoka ločljivost pomeni tudi to, da bo gratika na praučevanem območju povsem izpolnila zaslon maksimalno razvlekla obe osi, rezultat pa se bo prilagodil grafiki in ne periferiji.

To omogoča, da do podrobnosti praučimo področja gratike, ki so oddaljena od izhodišča, s tem da se poveča izbrano področje. Torej se je mogoče pramakniti v katerikoli del grafike in ga narisati v zaželani velikosti, odvisno od širine območja, ki ga definiramo. Probleme, ki nastajajo, ko ima funkcija diskontinuitete z asimptotskimi majami k neskončnim vrednostim, je mogoče preprečili z definiranjem dolžine osi y. To je mogoče uporabiti tudi, ko gratike pranesemo na risalnik. Če začnemo z daljšim območjem osi x, si lahko ogledamo zanimive podrobnosti gratik, ki jih kasneje lahko pozorno praučimo s povečevanjem. Program obsega še nekaj algoritmov, ki se jih da uporabiti za dodatno zboljšanje natančnosti pri določanju ničelne funkcije in točk min ter maks. Prav tako je vključen algoritem za računanje integrala funkcije v izbranem območju. Vse te analitična dodatka je mogoče zahtevali, ne da bi gratika zginila z zaslona.

Začetek dela

Po zaganjanju programa računalnik postavi zahtevo, da definirete funkcijo

Y(x) = DEFINE FUNCTION

Zdaj lahko vpišete želano funkcijo. Izberete na primer funkcijo sin (x). Izbrana funkcija se od pojavila na desni strani enačaja. Napake lahko popravljate po običajnem postopku z brisanjem in vstavljanjem, če pa bi poskušali brisati Y (x) = ali pisati z leve strani enačaja, bo treba ponovno definirati funkcijo. Za to sta na voljo dve vrsti oziroma 68 znakov. Računalniku morate dati vedeti, da je definiranje končano – pritisnete na return ali preidete 68 pozicijo. Na zaslonu se bo pojavil MENU (vsebina) možnih operacij.

MENU	VSEBINA:
for service press	pritisni za operacijo
f1 = plot the graph	f1 = risanje grafik
f2 = new function	f2 = nova funkcija
f3 = axis intersect	f3 = ničelna funkcija
f4 = expose function	f4 = izpis funkcije
f5 = find max min	f5 = maks in min funkcije
f6 = corr in function	f6 = popravek v funkciji
f7 = eval integral	f7 = integralni račun
stop = returna menu	stop = vračanje vsebina

S pritiskom na eno od funkcijskih tipk bo opravljena ustrezna operacija. Če na primer želite videti grafiko funkcije, ki ste si jo zastavili – sinus – pritisnete f1. Zaslon se zbriše in v zgornji vrsti se pojavi vprašanje **STATE RANGE** (xo xn) = (območja definiranosti funkcija)

Kar poznate sinusno funkcijo, kar obravnevajo v drugem razredu usmerjenega izobraževanja, izberite simetrično območje, vpišite –3 14.3 14 in pritisnite na return. Po krajšem odmoru se bo pojavilo novo vprašanje

WANT Y AXIS FIXED? Y/N

(želite omejiti dolžino osi y)

V našem primeru naj računalnik določi meje – natipkajte N. Na zaslonu se bodo pojavile koordinate in takoj se bo začela risati gratika.

Takoj sledi novo vprašanje **NEW RANGE** (Y da N=ne P printer)

(želite risati na novem območju)

Sledi že znano vprašanje **STATE RANGE** (xo xn) = ?

Tokrat izberite področje 3.14 6 28 in si oglejte, kaj se bo zgodilo. Kot vidite, se mrežo prilagaja podaljšanemu področju grafa, tako da prekrije zaslon. Ponovno je na vrsti vprašanja **NEW RANGE**, odgovorite z Y in nato določite področja definiranosti –3 –1.

Koordinate so še tu, vendar ne v izvirni obliki, ampak samo kot okvir z merjenimi odseki. Med možnostmi za **nove področja** ste opazili tudi možnost P=printer. Če ste računalnik priključili na Commodorjev tiskalnik modelov 1515, 1525 ali 1526, s pritiskom na tipko P dobite risbo na papirju. Po koncu »kopiranja« se bo grafika ponovno pojavila na zaslonu.

Sledi novo vprašanje **WANT GRAPHICAL DATA? Y/N**

(želite posebne grafične podatke)

Če odgovorite z Y, se ponudi prva možnost

WANT AXIS INTERSECT? Y/N

Če ponovno odgovorite pritrdilno, se bo v naslednji vrsti izpisalo **STATE AN APPROX. VALUE X=**

(vpišite približno vrednost ničelne funkcije)

Ker je na zaslonu še vedno gratika, zlahka določimo približno vrednost ničelne funkcije. V našem primeru predpostavimo x=3, zato pritisnemo 3 in RETURN. Besedilo v tej vrsti izgine, zamenja ga **INTERSECT X=3.14159,** kar je pravilna rešitev vprašanja **WANT AXIS INTERSECT**, pa se ponovno pojavi v zgornji vrsti. Če odgovorite z N, se bo v vrhnji vrsti pojavilo novo vprašanje

WANT EXTERNAL POINTS? Y/N

(želite točki min in maks da/ne)

Določanje minimuma in maksimuma pri grafiki je pogosto pri grafični analizi in to je vsekakor sestavni del tega programa. Če pritisnete Y, se pojavi vprašanje

STATE RANGE (xo xn) =

(vpišite interval na osi x)

Izberemo interval od 0 do 6 28 in potrdimo s pritiskom na RETURN.

Računalnik nadaljuje delo in izpisuje vrednosti po vrstnem redu

LOCAL MAXIMUM IN (1 57 I)

WANT ME CONTINUE? Y/N

(lokalni maksimum na x=1 57 je y=1, želite, da nadaljujem?) Dokler zahtevate izračunavanje ekstremnih vrednosti v določenem intervalu, odgovorite z Y. Ko opravite vse to, dobite povzetek

READY! TOP VALUE = 1 LEAST =–1

(Končno! Največja vrednost =1, najmanjša = –1) na vrhu zaslona se pojavi vprašanje **WANT EXTERNAL POINTS? Y/N**

Če odgovorite nikalno, preidete na naslednja vprašanja

WANT AN INTEGRAL? Y/N

(želite izvleček funkcije?)

Če pritisnete na tipko Y, se nadaljuje z vprašanjem **STATE RANGE** (xo xn) =

(določite interval na osi x)

Odgovorite z 0 3 1416. Takoj ko pritisnete na RETURN, se bo pojavil rezultat

WALUE OF INTEGRAL= 2

V zgornji vrsti se ponovno pojavi vprašanje **WANT AN INTEGRAL?** V nadaljevanju dobimo možnost analize praučevanega grafa

WANT GRAPNICAL DATA? Y/N

Če ne želite nadaljevati, pritisnite na N in pojavil se bo **MENU**. S pritiskom na F4 boste na zaslonu dobili

THE PRESENT FUNCTION

y(x) = sin(x)

PRESS ANY KEY FOR MANY

Pritisnite katerokoli tipko za vsebino. Če nato pritisnete na F6, se od na zaslonu pojavila vaša funkcija, pripravljena za popravke. Le-te lahko vnašate v funkcijo z uporabo tipk za premikanje kurzorja in tipke INS/DEL. Ko končate, pritisnete RETURN (vsebina se vrne). Če želite novo funkcijo, pritisnite F2

VIDEO TITLES ZA C 64

Podnaslavljanje filmov

HARIS MEHMEDOVIĆ

Program je namenjen za podnaslavljanja filmov pri čemer je v pomoč računalnik Z video rakorderjem je računalnik povezan s kablom ki pranaša video signal iz video izhoda C64 do video vhoda v enega izmed vaših video rekorderjev S programom so definirana skoraj vse tipka na računalniku da pa bi se lažja znašli pri delu sta programu dodani sheme za povezavo računatnika z videom in shema s tipkovnico, to sta funkciji tega programa

Program omogoča da vpišete zaželeno besedilo lahko ga uvrstite na želeni del zaslona s številkami od 1 do 9 za gor in SHIFT 1 do 9 za dol Prav tako imate na izbiro velike in male črke besedilo lahko pomikate navzgor ali navzdol enako kot pri origineinih napisih na filmu (npr kdo je režiser itn) Vse besedilo lahko vnesete v program in ga potem posnamete na kaseti ter ga tako shranite do prihodnjič V programu je predvideno tudiizbiranje barv črk in ozadja kar je odvisno od slike tako imete na izbiro 16 barv ozadja (traku) prav totiko pa je tudi barv črk Vse besedilo je mogoče fiksirati na določeno višino pramikanje traku z besedilom se da pospešiti ali upočasniti lahko pa se besedilo pramika tudi kontinuirano

To je samo nekaj možnosti tega programa poleg opise navajam shemo in spisek ukazov pri tem programu

CLR/HOME – briše napisano vrsto
INST/DEL – izloči zadnji znak
RETURN – shrani zapis
SHIFT/RETURN – pranaha shranjevanje
RESTORE – vrnitev v začetni položaj
RUN/STOP – prekinitev vseh ukazov
SPACE/BAR – prakinitev vodilne linije
1–9 – premika besedilo navzgor za izbrano številko
SHIFT 1–9 – premik besedita za izbrano številko

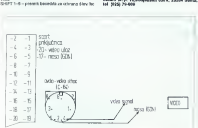
CTRL
A – avtomatično centriranje naslova
B – čiščenja zaslona
C – barva črk
D – zmanjšuje presledek med vrstami
F1 – pramika besedilo navzgor
F2 – besedilo pospešeno pomika navzgor
F3 – besedilo se zaustavi
F4 – besedilo vrna na začetek
F5 – mali znaki
F6 – veliki znaki
F7 – pramika besedilo navzdol
F8 – besedilo pospešeno pomika navzdol
E – briše trak z besedilom
F – formatira disketo
H – naredi točko stop
I – vstavi prazno vrstico
J – preskok na naslednjo točko
L – LOAD/nalaganje naslova
M – označuje točko skok
O – izključuje centriranje naslova
P – postavi najnižji del besedila
R – vrača na začetni položaj
S – SAVE/snemanje naslova
T – barva podlage
X – izhod iz programa/reset
Z – pramika točko stop
+ – pospešuje hitrost traku
- – upočasni hitrost traku
= – vključuje vodilno linijo
3– neprekinjeno pramikanja besedila

Način povezovanja računalnika z video rekorderjem

Oklepni 75-ohmski kabel na računalniku vključimo v avdio-video izhod na video rekorderju pa na ustrezen video vhod (DIN, BNC CINCH PL ali SCART) – glej shemo 1

Če pa ima video rekorder priključek scart, se povezuje po shemi 2

Za dodatna pojasnile se obrnite na **V.A.K. Studio chip, Vojvodjenska 63/IV, 25264 Senta, tel (025) 79-909**



Hitri modemi

Hitri modemi, s prenosom podatkov s hitrostjo 2400 bps in več, so čedalje bolj popularni Končno so za ta razred modemov na razpolago tudi čipi, ki so občutno znižali stroške proizvodnje Večje je zanimanje za modeme z 9600 bps. Protokol MNP namenjen popravljanju napak nastalih pri prenosu podatkov, pa je na najboljši poti, da postane standard.

V Tajvanu je proizvodnja modemov tako rekoč nacionalni šport Vsako podjetje na področju elektronike, ki da kaj nase, izdeluje modeme Nekateri tako kot naši velenalepkarji. nekateri pa se zadeve lotijo tudi resno Naprave s hitrostjo 2400 bps prodaja že skoraj vsak, vsa podjetja pa hitro razvijajo modeme z 9600 bps. To je trenutno uspelo Team Technology z modelom SmarTeam 9600, na velikih sejmih (CeBIT IFA-BO .) pa bo (je bilo) mogoče videti tudi prototipe drugih Večina se pri razvoju drži United States' Microcom Networking Protocol (MNP) saj se je izkazal za uspešnega Največkrat uporabljeni čipi so čipi Rockwell vendar večina proizvajalcev želi zamenjati dobavitelja zaradi visoke cene Ne izbiro so jim še čipi Texas Instruments ter Intela katerih zanesljivost pa še preizkušajo Ker se je tržišče zasitilo s 1200 bps in počasnejšimi modemi jim je cena občutno padla posebno modemskim karticam

Japonski proizvajalci so skoraj povsem opustili izvoz – recimo jim – počasnih modemov Vsi njihovi napori so usmerjeni v razvoj in izvoz modemov s 4800 9600 in celo 14400 bps Poudarek je na vgradljivih modelih namenjenih PC ter zmožnosti komuniciranja s telefaksi Prav zaradi slednje zahteve so se lotili izdelave modemov s 4800 bps ki jih pri drugih ni opaziti Zaradi čedalje večjega števila uradov ki želijo komunicirati s telefaksi po vsem svetu se prodaja modemov s 4800 bps konstantno veča. Težave imejo zaradi – ne boste verjeli – rasti jena Od junija 1987 do marca letos je jen v primerjavi z dolarjem vreden kar 12% več. To namreč neusmiljeno povečuje ceno njihovih izdelkov ki tako niso več konkurenčni

Proizvajalci Iz **Hongkonga** kažejo interes predvsem za modeme z 9600 bps vendar previdno čakajo na reakcije tržišča. Upravičeno se bojijo konkurence predvsem iz Tajvana vendar jih rešuje matična Kitajska, ki je veliko in pomembno tržišče (četudi uspešno razvija tudi lasten hardver) Najdlje je prišlo podjetje Onflo computers ki že prodaja modema z 2400 bps, napoveduje pa tudi modem z 9600 bps

V Singapuru za zdaj ponujajo le počasne modeme za katere trdijo da so izdelani za 24-urno uporabo Da ne bi 24 ur prenašali podatkov ki jih lahko prenesemo v nekaj minutah pa tudi v Singapuru močno razmišljajo o hitrejših modemih ter razvijajo model z 2400 bps s čipi Sierra (ZDA)

Namesto sklepa naj zapišem misel tajvanskega proizvajalca modemov tržišče ne kaže več zanimanja za modeme s 1200 bps in 2400 bps naprave bodo prevzele njihovo mesto Mislim da se bodo 9600 bps modemi še razvijali toda glede na to da cene niso dostopne vsem te naprave še ne bodo zavladale na tržišču **Tomaž Savodnik)**

MOJ PC

Operacijski sistem OS/2

AKSENTIJE ĐUSIĆ

V januarski številki Mojega mikra smo predstavili vsebino paketa SDK (Software Development Kit) za novi operacijski sistem OS/2 za IBM-ove osebne računalnike. Tokrat si bomo podrobneje ogledali njegovo sestavo, delo, vmesnike in druge značilnosti.

Uvod

Konec leta 1981 je IBM skupaj s prvim PC predstavil svoj prvi operacijski sistem PC-DOS. Ta je bil zelo podoben tedaj najbolj razširjenemu CP/M. V naslednjih letih je Microsoft izboljševal MS/PC DOS. Izvedba 1.25 je podpirala dvostranske diskete, 2.0 je bila oblikovana hierarhično kot Unix, verzije od 3.0 do 3.3 so podpirale 1.2-Mbytne diskete, zmogljivejše trde diske, mreže in končno 3.5-palčne diskete. Kljub vsem tem izboljšavam je bila ohranjena združljivost s prejšnjimi izvedbami. Ta sicer ugodna strategija je hkrati ovirala nadaljnji razvoj, saj Microsoft ni mogel slediti razvoju hardvera.

CPE 8088 v prvih PC so danes zasenčili močnejši procesorji, recimo 80286 in 80386. V mikrih serije AT teče 80286, ki pozna **realni** in **zaščiteni** način dela. V prvem brez prirejanja tečejo vsi programi za sisteme s CPE 8088/86, v slednjem pa hardverska zaščita in virtualna manipulacija pomnilnika omogočata večopravilnost. Žal moramo programe za 8088/86 posebej prirediti, da bi tekli v zaščitenem načinu 80286, kar to zadeva, je ustreznejši 80386 v navideznem načinu 8088.

Osnove

Po večletnem razvoju in načrtovanju pri Microsoftu in IBM in po neprestanih spekulacijah uporabnikov se je v začetku lanskega leta pojavil **OS/2** (Operating System 2), popolnoma nov OS za sisteme s CPE 80286 z naslednjimi zmogljivostmi:

1. **Večopravilnost** v zaščitenem načinu dela s teoretično neomejenim številom programov za 80286 oz. 80386, saj je nabor ukazov za prvega del tistega za slednjega.
2. **Podpora IBM-ove softverske strategije SAA** (System Application Architecture), ki naj bi omogočila **enoten razvoj in uporabo** programov na vseh IBM-ovih strojih (IBM/370, sistemih 3x in osebnih računalnikih PS/2) po načelu »naučite se enkrat, uporabljajte vedno« (glej Moj mikro 6/87, stran 10).
3. **Grafični uporabniški vmesnik**, tj. Windows Presentation Manager, ki je najnovejša izvedba Microsoftovega sistema Windows in bo vključen v novi OS od verzije 1.1 dalje. 4. **Podpora AT** in združljivih mikrov nekaterih drugih firm (npr. Compaq, Zenith ...) poleg PS/2. Doslej je IBM prodajal PC-DOS, drugi izdelovalci pa so uporabljali neznatno spremenjen MS-DOS. Z OS/2 je drugače. Microsoftov sistem in IBM-ov OS/2 1.0, ki je v ZRN znan kot BS/2, sta enaka.
5. **Združljivost z večino programov za 8088/86** dosežena s ti. DOS 3.x Boxom. V tej »združljivi škatlici« teče večina starih programov brez prirejanja. Izjema so le tisti, ki zahtevajo določen tekt procesorja. Microsoft je napravil vse, da bi ne razvrednotil investicij v stari softver. V ti. realnem načinu dela OS/2 omogoča delo posameznih (ni večopravilnosti) programov za 8088/86.
6. **Format zapisa na disketo in trdi disk je enak kot pri MS-DOS**, zato je možna izmenjava podatkov med starimi in novimi programi. Ohranila pa se je omejitev kapacitete logičnih enot trdega diska na 32 Mb.

Razdelitev pomnilnika

Na sliki 1 je pomnilniška karta zaščitenega in realnega načina dela. Sam OS/2 zavzema spodnjih 90 K. Takoj za njim je združljivostno okno, ki ga s konfiguracijskimi ukazi razširimo na 640 K ali popolnoma izključimo. Sledita mu BIOS in zaslonski pomnilnik. Onstran meje 1 Mb so nepremični in neprenosni deli OS/2, npr. upravljanja pomnilnika. Preostali pomnilnik je na voljo za programe in podatke v zaščitenem načinu.

Če izključimo združljivostno okno, smejo programi in podatki v zaščitenem načinu uporabljati tudi teh 640 K.

Posebnosti novega OS

Kljub temu, da so se snovalci trudili doseči združljivost s starimi programi, je OS/2 popolnoma nov, sodoben OS, prilagojen velikim zmogljivostim novih procesorjev, tako, kot to z že zdavnaj zastarelim MS-DOS ni bilo mogoče. Zato prinaša nove načine dela in pojme, s katerimi se doslej nismo srečevali.

OS/2 je večopravilni operacijski sistem, ki z računalnikom upravlja po načelu prioritet. Vsebuje programski vmesnik, ki **izolira uporabniški program od različnih strojev**, na katerih teče.

Način upravljanja pomnilnika

MS-DOS za 8088/86 je omogočal naslavljanje do 1 Mb pomnilnika in ni poznal hardverske zaščite: vsakemu programu je bila na voljo vsaka pomnilniška lokacija. Prav zato je MS-DOS vsem izboljšavam navkljub bil in ostal enoopravilni operacijski sistem.

OS/2 velik pomnilniški prostor CPE 80286 izkorišča tako, da vsakemu programu dodeli določen del pomnilnika, tako programi ne motijo drug drugega. V zaščitenem načinu lahko v OS/2 hkrati teče več uporabniških programov, ki zahtevajo **več pomnilnika, kot je fizično mogoče**. V takih primerih sistem potrebno kapaciteto

Mb	Zaščiteni način		Realni način	
	Uporaba	Karakteristike	Uporaba	Karakteristike
16	programi in podatki OS/2	pomično, prenosno ali neprenosno	programi in podatki OS/2	pomično, prenosno ali neprenosno
			OS/2	fiksna velikosti
1	BIOS in zaslonski pomnilnik	fiksne velikosti	BIOS in zaslonski pomnilnik	fiksne velikosti
0 640	programi in podatki OS/2	pomično, prenosno ali neprenosno		
			programi in podatki za MS-DOS 3.1	spremenljive velikosti
			MS-DOS 3.X	
	OS/2	fiksne velikosti	OS/2	

Slika 1. Razdelitev pomnilnika OS/2 v zaščitenem in realnem načinu.



razarvira na trdem disku kar je razvidno na sliki 1 v zgornjem delu pomnilniške karte uporabniški programi in podatki iz tega dela so lahko **prenosni** OS/2 šin manjša preureja in dodaljuje pomnilnik ki je zelo učinkovito izkoriščen

V zaščitenem načinu procesor 80286 uporablja vsebino segmentnega registra za dostop do lokalna tabela deskriptorjev (LDT) ki hrani podatke o vsakem uporabniškem programu Vrednost v segmentnem registru je indeks za to tabelo OS oblikuje še eno splošno tabelo z opisom trenutno aktivnih programov in podatkov Na ta način iz 16 Mb fizičnega dobimo **1 Gb navideznega pomnilnika**

Nabor ukaznih vmesnikov

Z OS/2 dobimo dva ukazna vmesnika COMMAND COM in CMD EXE Prvi je enak MS-DOS namenjen je realnemu načinu dela in upravlja združljivostno okno Slednji uporablja zaščiteni način in z razširjeno sintakso omogoča logično iskanje po stožarskih datotekah CMD EXE je hkrati na voljo več programom in ga smemo premeščati Zato je čeprav ga večkrat poženemo v pomnilniku le ena kopija ki jo uporabljajo vsi programi v zaščitenem načinu Posamezen uporabniški program dobi natanko toliko pomnilniškega prostora kot ga dejansko potrebuje

Zaslonske skupine

OS/2 s programi upravlja v ti zaslonskih skupinah Da bi lahko razložili ta pojem si najprej oglejmo strukturo uporabniškega programa

Program v okolju OS/2 je sestavljen iz enega ali več **procesov a po ena ali več niti** (threads) Nit je najmanjša programska enota, ki ji lahko OS/2 dodeli delovni čas procesorja Proces sme biti sestavljen iz neskončnega števila niti ki so blokirane pripravljene za delo ali aktivne

Ker ima računalnik le eno tipkovnico in zaslon morajo biti programi medsebojno zaščiteni Zato OS/2 procese organizira v zaslonska skupina tj skupine procesov ki se odvijajo na skupnem dozdevnem zaslonu in prebirajo podatke z iste dozdevne tipkovnice Zaslonskih skupin je lahko več če le vsaki pripadata ločen zaslon in tipkovnica Vsaka skupina je torej dozdevni računalnik

Session Manager

SM preklaplja zaslonska skupine in omogoča skok iz programa v zaščitenem načinu na listega v združljivostnem oknu Ko uporabnik potrebuje določen program, SM ustrezni zaslonski skupini dodeli dejanski, fizični zaslon Preklapljanje med fizičnim in dozdevnimi zasloni je najpomembnejša naloga SM Uporabnik določa kateri program v OS/2 se bo odvijal v ospredju se pognal ali končal

SM pokličemo s kombinacijo tipk Shift/Esc ki prikličeta meni s točkama »Run a program« (poženi program) in »COMMAND COM« ki ju izbiramo s smernimi tipkami in izvršimo s tipko Return

»COMMAND COM« prikliče združljivostno okno (tj realni način) z »Run a program« po poženemo poljubno število uporabniških programov v zaščitenem načinu pri čemer se najprej pokliče CMD EXE in nato izbrani program Če poženemo kak drug program se njegovo ime pojavi v meniju SM namesto CMD EXE.

S tipkama Ctrl/Esc se iz katerega koli programa v realnem ali zaščitenem načinu vrnemu v meni SM z Alt/Esc pa pokličemo programa v meni SM brez uporaba slednjega

Tako s SM poljuben program prikličemo v ospredje poženemo poljubno število novih ali končamo poljuben trenutno aktiven program Ko bo v OS/2 vdelan Presentation Manager (od izvedbe 1 1 dalje) bodo te funkcije na voljo tudi preko grafičnega uporabniškega vmesnika in miške

Zaradi enostavnosti uporabe SM in CMD EXE bo učenje dela z novim operacijskim sistamom zelo lahko Večina ukazov OS/2 – npr DEL DIR REN DISKCOPY FORMAT CD, MD RD itd – je znana iz MS-DOS

Z novim ukazom DETACH lahko aktiviramo procese v ozadju Sporočila o napakah so znatno izboljšana s pomožnim programom HELPMSG pa dobimo podrobno razlago Za uporabnika najpomembnejše novosti je dejstvo da za zagon kakega programa ni več treba čakati na konec drugega Kar je OS/2 enouporabniški sistem ne potrebuje ukaza LOGOFF vendar je pred izklopom računalnika koristno preveriti ali so programi v drugih zaslonskih skupinah zaključeni Sicer je vse po starem Skupno vzeto OS/2 je solidna fleksibilna osnova za današnje in bodoče osebne računalnike

Mreže osebnih računalnikov

Precej dolgo so bili PC obravnavani zgolj kot samostojni stroji in le redki so razmišljali o njihovi povezavi v mreže Z naraščanjem stvarne uporabe PC je postalo nekako »nujno zlo« medsebojna delitev datotek in drage periferne opreme

V načelu obstajata dva tipa mrež PC Tako imenovane mreže mediasharing nastaja z dodatno vdelavo dopolnilne kartice ki omogoča kontrolo in komunikacije Običajno v tujini te kartice stanejo okoli 1000 USD (PC vključno s softverom in prevezovalnimi kabli)

Mreže zero-slot po drugi strani ne zahtevajo posebnega hardvera – PC so povezani preko serijskih vmesnikov RS-232 in nadzor mreža je mogoč s programsko opremo na samih PC

Slednje mreža postajajo vse bolj popularne zlasti zaradi cenenosti – pogosto je strošek na ravni 150 USD za stroj Vendar je hitrost takšne konfiguracije omejena na 115 K bit/s kar moramo primerjati z milijoni bitov informacij v mreži mediasharing Takšna relativna počasnost seveda morda onemogoča rabo mrež za določene aplikacije zlasti če vsebujejo precej grafike ali rab Hitrost mrež zero-slot (ZS) je nasprotno proporcionalna številu aktivnih porabnikov v mreži Na primer mreža, ki vsebuje štiri PC zahteve dve minuti za prenos 100 K datoteke, če bi to recimo bila ena sama aktivnost. Če še en uporabnik hkrati uporablja bazo bodo potrebna kar tri minute

V načelu je tudi »počasnost« še vedno primerna za prenos podatkov iz baze med uporabniki in periferijo Možnost povečati uporabnost z relativno nizkimi stroški je pravzaprav največja prednost mreža PC (LAN-local area network) povezane s programsko opremo Večina teh mrež uporablja poseben softver za povečanje zmogljivosti prenosa podatkov Običajni signalni izhod na RS-232 je le 9 6 bit/s vendar ga je možno povečati z vpisom neposredno v univerzalni asinhronski sprejemnik/oddajnik (UART) Ta pretvarja paralelna podatka iz procesorja v serijske za vhodno/izhodni priključek (I/O port) Običajno se prenos podatkov med pomnilniškimi kapacitetami in UART upočasni. Dejansko je razmerje hitrosti 16 1 in praviloma je potreben prilagodilni sklop – vmesni pomnilnik. Z vpisom direktno v UART se podatki prenašajo v hitrostnem razmerju 1 1

Obstaja še druga metoda za pospešitev hitrosti prenosa podatkov s povečanjem števila bytov v vsakem paketu informacij Nekateri sistemi spravljajo 4 K v paket kar je nekako meje na da bi preobremenili linijo Čeprav so stroški za ZSLAN (zeroslot area networks) relativno nizki se morajo uporabniki zavedati možnih skritih stroškov ki jim lahko preprosto rečemo zmanjšane računalniška zmogljivost. Namreč mreže ZSLAN zahtevajo precej od osebnega računalnika.

Sistem je običajno razdeljen na delovne postaje in »služnostna« mesta (serverje). Slednja le kontrolirajo in nadzorujejo sistem, ali pa z njim delijo periferne enote. Nekateri sistemi zahtevajo, da serverji ekskluzivno rabijo temu namenu, kar efektivno pomeni strošek vsega stroja na strošek mreže. Druga rešitev je spet, da serverji delujejo hkrati še kot delovne postaje, kar pa načenja zmogljivost in tako cilji niso doseženi.

Čeprav mreže ZSLAN uporabljajo serijski vmesnik RS 232-C, ni nujno, da dejanski pranos signalov teče po kablu RS-232 oziroma da se sploh uporabijo signali RS-232 saj nekateri za priključitev PC v razdalji do 300 m uporabijo kar navaden telefonski kabel, tako da je prenosna hitrost 115,2 bit/s.
Takšen sistem uporablja konektor RS-232, ki ima rele in telefonski vtikač. Rele rabi za multipleks signalov RS-232 na telefonsko linijo, pri delovanju pa rele slišimo kot stalen preklopni zvok, a je prednost uporabe te, da je uporabljen navaden telefonski kabel, da je povezava poceni in da so stroški nizki. Tak sistem ponuja firma Applied Knowledge Group Inc. v svojih mrežah KNOWLEAGE NETWORK.

Ena izmed temeljnih pomanjkljivosti mreže ZS LAN je precej omejeno število uporabnikov, ki jih je možno povezati v sistem, tako so nekateri sistemi lahko le s 6 uporabniki. Težava je seveda ta, da z rastjo števila uporabnikov narašča tudi možnost kolizije podatkov. En način povečanja uporabnikov je onemogočiti kolizijo, bolj kot jo skušati odkrivati – to recimo omogoča CSMA/CA (carrier sense multiple access with collision avoidance). Ponuja ga BC SOFT CORP in omogoča priključitev 32 PC hkrati! Ta sistem tudi rešuje problem nesprejemljive upočasnitve: sistemski softver je v zbirniku, zato je dovolj hiter in zahteva manjšo zasedbo pomnilniških kapacitet.

Tiste mreže, ki temeljijo na dodatnem hardveru, povečujejo hitrost drugače. Čeprav sistem temelji na RS-232, za komunikacijo ne uporablja signala RS-232, ampak RS-485, kar povečuje in pospešuje delovanje.

Pri mnogih dosegljivih sistemih mrež PC ni možna izmenjava podatkov med gradniki sistema. Recimo, v nekaterih primerih mreža omogoča le, da osnovni PC sprejme informacije, dosegljive na drugih terminalih. PC lahko prejme prikaz z vseh posameznih monitorjev in potem ta prikaz prenese do drugega monitorja v podsistemu oziroma jih prestavlja med monitorji v podsistemu. V takšnih primerih je dopolnilo lahko tudi videorekorder VHS, ki shrani prikaz z osnovnega PC za »kasnejše predvajanje« monitorjem podsistema, lahko pa preprosto odvrtimo vnaprej posnet trak – seveda gre za sistem, ki je zanimiv zgolj za izobraževalne namene. Za konec še dobra šala: če vam mreža ne ponuja tistega, kar pričakujete pri prenosu podatkov – jih preprosto prekopirajte na mehko disketo in jo »ročno« izročite koristniku. V tem primeru je hitrost obdelave odvisna le od vaših tekaških sposobnosti!

(Po MACHINE DESIGN povzel Srana Gruban)

Ventura 1.1, namizno založništvo na eleganten način

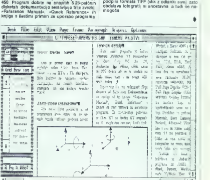
DUŠKO SAVIĆ

Namizno založništvo je za softverska hiše priložnost, da postane tržišče pretresejo z novimi programi za obstoječi hardver in izgovor za prodajalce strojne opreme, da stare, počasne stroje zamenjajo z novimi in dražjimi. Avtorjem prinaša možnost, da oblikovanje teksta vzamejo docela v svoje roke. Za založnika je računalniški slavek pospešitev in pocenitev celotnega procesa izdaje knjige, časopise ali kake druge publikacije. Kljub vsemu je namizno založništvo še vedno do neke mere nedoločen pojem, zasnovan na prvotni kombinaciji maca, laserwriterja in Pagemakerja iz januarja 1985. Ventura 1.1 je eden od najzmogljivejših tovrstnih programov za IBM PC in kompatibilnaže, saj zmore isto ali več kot večina tranutnih izvedb drugih programov.

Tehnikalije

Celo ime programa je Xerox Ventura Publisher 1.1. Prodaja ga Xerox Corp., P. O. Box 24, Rochester, NY 14962, USA. Priporočana cena znaša 895 dolarjev, maloprodajna pa je 400 do 450. Program dobite na enajstih 5,25-palčnih disketah, dokumentacijo sestavljajo tri zvezki: »Reference Manual«, »Quick Reference« in knjiga s šestimi primeri za uporabo programa.

Ventura zahteva IBM XT ali (priporočljivo) AT oz. združljiv mikro, trdi disk, najmanj 640 K RAM (prejšnji izvedbi je zadoščalo 512 K), grafično kartico in miško. Program teče v okolju GEM, ki ga (samo runtime) dobite v paketu. Od popolnega GEM-a ga loči pomanjkanje programov, kot so GEM Desktop, Draw, Write ipd.
Ventura 1.1 podpira številne periferne naprave: digitalizatorje, miške različnih izdelovalcev (Summa mouse, PC Mouse, Xerox, AT&T, Microsoft Mouse in Logitech Mouse) in tablico SummaSketch. Tiskalniki: matrični Epsonov X/MX, HP Laserjet in Laserjet Plus, Interpress, AST Turbo, Cordate, JLaser in vsi laserski tiskalniki s kartico JLaser. Postscript (torej tudi Applov LaserWriter), Xerox 4045 in 4020. Program podpira celo nekatere barvne tiskalnike. Grafične kartice so CGA, EGA, Hercules, 3270, PS/2, Xerox 6065, AT&T 6300 (slednji sta vdelani v Olivettijeve računalnike M-24 in M-28, ločljivost 640 * 400 točk), MDS Genius Full Page Display (720 * 1000), Xerox Full Page Display (720 * 992), Wyse WY-700 Display (1280 * 800) in tri kartice, ki jih je smiselno uporabljati le, če imate barvni tiskalnik. Skenerji: Microtek, Desi, Datacopy, Hewlett Packard, Advanced Vision Research in vsi z temi združljivi. Ventura 1.1 ne podpira formata TIFF (slik z odtenki sivej), zato obdelava fotografij ni enostavna, a tudi ne nemogoča.





Moj Mikro & Moj PC

časopis za programiranje i korišćenje kućnih i ličnih računara

Ventura 1.1 - stono izdavaštvo na PC računarima

Tehnički detalji

Sadržaj:

Ventura 1.1 ... 1

Ventura 1.1 drugi deo ... 2

Opet Ventura 1.1 ... 3

I dalje Ventura 1.1 ... 4

Ventura 1.1 ... 6

Pa dokle o toj Venturi?! ... 3

Program prebira besedila napisana v besedilnikih MS Word WordPerfect WordStar MultiMate XyWrite Xerox Writer DCA Standard in navaden format ASCII Uporabni so torej poljubni teksti saj končno vsi besedilniki podpirajo vsaj formata ASCII in WS Tudi pri grafičnih programih je izbira bogata PC Paintbrush GEM Paint, GEM Draw Lotus 1-2-3 Mentor Graphics Video Show, tipi PIC (DR Halo), IMG (GEM Paint) GEM (GEM Draw) SLD (AutoCAD), Hewlett-Packard Graphics Language Computer Graphics Metafile Macintosh Paint formati PICT in (delno) Postscript

Kar Ventura teče v GEM ali slika interno zapomni v formatu GEM Draw kar lahko preverite tako da shranite Venturino datoteko in jo včitate v Draw Izkaže se da so zmogljivosti slednjega omejene znameniti AutoCADov bijak (nozzle) zlahka včitamo v Venturo in shranimo v formatu GEM vendar GEM Draw prebere le polovico tako shranjene slike in javi pomanjkanje pomnilnika (»Out of memory«) Na glede na to lahko Venturo uporabljamo kot grafični konverter iz skoraj vseh grafičnih formatov v datoteko GEM Draw ki jo po želji še naprej urejamo

Instalacija

Venturo 1 1 zelo enostavno instaliramo na trdi disk Vstaviti moramo disketo 1 v enoto A odtipkati A VPPREP in izbrati sistemsko konfiguracijo vse drugo pa opravi instalacijska paketna datoteka Glede na izbrani tiskalnik preko katerega se avtomatično izberejo oblike pisave program zavzame od enega do treh Mb na disku v novonastalem imeniku VP iz DOS ga poženemo z VP BAT in čez nekaj časa se pojavi znani zaslon GEM Kot vsi programi v tem okolju tudi Ventura piše s črnim na belo podlago na vrhu zaslona pa so meniji Na levi strani je stolpič z dodatnimi meniji (predstavljenimi z ikonami) imenom dokumenta številom strani in izbiro (če sploh) uporabljenih formatov Med instalacijo se naložijo tudi primeri različnih besedil s katerimi začetnik eksperimentira in se uvaja v delo s programom

Zasnova Venture

Poglaviten problem namiznega založništva je mešanje slik in tekstov pisanih z različnimi pisavami Idealno bi bilo ko bi uporabnik lahko oblikoval velika dela besedila in hkrati mogel po želji sam preurediti vsako stran Ventura se temu cilju tesno približuje Vse črke so na zaslonu prikazane v karseda naravni velikosti kar prićara učinek WYSIWYG Natančneje rečeno to kar vidimo je odvisno od hardverske konfiguracije – obstajajo monitorji na katerih hkrati vidimo celo stran ali kar dve! Tovrstna oprema je precej draga, vendar se investicija dolgoročno povrne Nasploh je zmotno misliti da se lahko lotimo namiznega založništva brez hardvera v vrednosti 5 do 6 000 dolarjev Cene Ventura in drugih tovrstnih programov torej niso visoke

Ventura uporablja formatne stile ki so se uveljavili z MS Wordom To pomeni da k vsakemu tekstu spada določena množica obeležij (tag) strani odstavkov in/ali črk ki določajo izgled tekstnih enot Odstavek označimo z miško mu priredimo format – in na zaslonu takoj vidimo tekst kot se bo natisnil Na XT pri tem opazimo preblisk na zaslonu kar uporabnika kmalu začne motiti V MS Wordu lahko po potrebi označimo in takoj formatiramo celotno besedilo, v Venturi pa je največja enota odstavek. Dobrodošla bi bila npr možnost izbire in takojšnjega formatiranja celih poglavij vendar Ventura 1 1 tega ne dovoljuje Glede na utrudljivo utripanje na zaslonu XT pa lahko mirno trdimo, da resno delo s programom brez AT ni mogoče

Formate z miško izbiramo v meniju na levi strani besedila. Ker je izbiranje formatov najpogostejša operacija lahko vsaki funkcijski tipki priredimo določen format in tako znatno poenostavimo delo Vsak del strani lahko ločeno formatiramo neposredno iz menija torej ima uporabnik če to zahteva popoln nadzor

Format (stil obeležje) je imenovana in shranjena množica trenutno določenih izbir iz menija Novi format vedno oblikujemo s predelavo obstoječega Z vsakim dokumentom se shranijo vsi pripojeni formati in še nekatere druge datoteke (npr datoteka z naslovi slik) Venturini dokumenti so tako množice tekstov in spremnih datotek kar je fizično izvedeno s kazalci na povezane datoteke – tekst, morebitno grafiko in formate Ta rešitev ima nekaj važnih posledic. Obliko dokumenta lahko z včitavanjem kakega drugega formata ali s spremembo obstoječega drastično spremenimo Sam tekst lahko poljubno spreminjamo – običajno z besedilnikom s katerim smo napisali prvotno verzijo Problem je ta da s spreminjanjem formatov spremenimo videz vseh dokumentov ki so od njih odvisni Po drugi strani prav zaradi formatov kompleksna besedila v Venturi zlahka natisnemo z različnimi tiskalniki pri čemer zamenjamo le tiskalnik, ne pa tudi formatiranja kar je bistvena prednost Ventura pred npr Pagemakerjem.

Vsak format je sestavljen iz kar 128 parametrov – glav nog vrst pisave, širina števila in razmika med stolpci ravnanja desnega roba itd

Zaslon in izbire

Ikone na levi strani zaslona so namenjene štirim načinom dela okvirjanju označevanju odstavkov spreminjanju teksta in risanju Pod njimi je spremenljivi meni Ikone izbiramo z miško pri čemer se utripeč in meni samodejno spreminjata Urejanje dokumenta se vedno začne z izbiro okvira – brez tega ne moremo narediti prav ničesar! Naslednji korak je oblikovanje strukture strani – robov števila stolpcev itd Levo in desno stran lahko opišemo točeno V okvir včitamo ali pretvorimo besedilo iz kake

druga datoteka. Po okvirjanju običajno označimo odstavke, jim priredimo ali preoblikujemo format in ta dva ponavljamo do konca besedila. Obliko in velikost črk določimo s tretjo ikono, s četrto pa rišemo črte, pravokotnike, kroge in določimo sklanjana površine. Spreminjanje teksta je izvedljivo, a omejeno. Ventura privzame, da besedila (razen morda naslovov ali slovničnih napak) ni več treba spreminjati. Risanje je zelo podobno listanju v programu GEM Draw. Navedene možnosti zadoščajo za okraševanje besedil. Škoda pa je, da risanje docela vodoravnih oz. navpičnih črt ni popolnoma avtomatizirano.

Prehod z ene na naslednjo stran besedila je povsem samodejen. Določimo lahko, naj bo okvir omejen na zgornji del strani tako, da se mu tekst izogne. Tako je možno formatiranje besedil z več stolpci na nekaj zaporednih stranah (npr. v revijah in časopisih). Okvire smemo vstavljati, izbrisati, uničevati in premeščati. Pri tem se strani samodejno preštevilčijo.

Na vrhu zaslona so meniji Desk, File, Edit, Page, Frame, Paragraph, Graphic in Options. V programih, pisanih za okolje GEM, izbira Desk običajno skrive uro, datum, zvok in kopiranja slike na zaslonu. V Venturi ni razen obvestila o avtorjih ničesar takega.

Meni File ima ustaljene točke – brisanje za pričanje in odpiranja novega poglavja, shranjevanje z imenom ali brez njega, pretvorba teksta ali slike v Venturin format, včitavanje nove skupina formatov, tiskanja, nekatere operacije DOS in konec dela s programom. Pri tiskanju moramo določiti še število strani, prvo in zadnjo stran natiskanega besedila, število izvodov, vrstni red tiskanja (od začetka proti koncu ali obratno – koristno pri delu z laserskimi tiskalniki, ker lahko dobimo liste, zložene od prve proti zadnji strani), konfiguracijo tiskalnika in število poglavij, ki naj se hkrati natisnejo. Iz DOS prevzete operacije so preimenovanje podaljškov datotek, oblikovanja novega imenika, določanja imenika, iz katerega se datoteke avtomatično včitavajo, in brisanja datotek (kot DEL v DOS).

Izbira Edit se ukvarja zlasti z meniji, omogoča pa tudi vstavljanja nog strani in avtomatično oblikovanja indeksa in kazala.

Ker se lahko leva in desna stran bistveno razlikujeta, moremo z izbiro View hkrati prikazati skica obeh. Posamezno stran lahko pomanjšamo ali povečamo. View kot alternativa ikonam na levi strani zaslona določa način formatiranja odstavkov, omogoča spreminjanje besedila in risanja. Posamezne možnosti izbiramo z miško ali s kombinacijami tipke Ctrl. Tako npr. Ctrl-R zmanjša stran, Ctrl-I napove formatiranje odstavka itd. Te kombinacije so važne, ker lahko tekst z izbiro v meniju Options zavzame ves zaslon in prej omenjene ikone pri tem izginejo.

V meniju Page uporabnik določa, ali naj se stran natisne pokonci ali položeno, velikost strani (polovične pisemske, pravne dolžine – legal, eden od ameriških standardov, dvojne dolžine, A4 ali B5), začetek tiskanja na levi ali desni strani, proporcionalni tisk itd. Določimo lahko rimske in arabske številke oz. črke poglavij, številke strani, preštevilčimo poglavje, vstavimo ali opustimo glave in repe, vstavimo stran in skočimo na določeno oštevilčeno stran.

V meniju Frame izberemo robove, število stolpcev (do 8 na stran), večamo in manjšamo okvire in jih po želji obkrožimo s tekstom. Okviri so pogosto tabele in ilustracije, zato si Ventura zapomni njihove številke. Lahko so uokvirjeni na spodnji, zgornji, obeh navpičnih ali na vseh štirih straneh. Okviru smemo spodaj, zgoraj, levo ali desno dodati naslov, npr. slike ali tabele. Končno lahko v Frame določimo barvo ozadja, kar je smiselno le, če imamo kartico EGA.

Meni Paragraph določa vrsto pisave, položaj in obliko odstavkov, razmik med vrsticami in odstavki, prehod na novo stran, posebne učinke, tipografski nadzor teksta, briše ali preimenuje formate oz. jih priredi desetim funkcijskim tipkam. Vrsta pisave so odvisna od izbranega tiskalnika, tako sta npr. za Epsonova modela FX in MX na voljo le swiss in dutch, bolj znani kot helvetica in times roman. Paragraph je po vsej verjetnosti najvažnejši meni, saj v njem določimo obliko odstavka in črk in sploh vse v zvezi z odstavkom. Pri tem so uporabnikova možnosti bistveno večje kot v kakšnem besedilniku. Tako je npr. prehod na novo stran lahko definitivno prepovedan ali pogojno nameščen pred odstavkom ali za njim, pred odstavkom in začetkom leve strani oz. pred odstavkom in začetkom desne strani. Podobno velja za določanje razdalje med črkami (kerning), česar besedilniki sploh ne zmorejo. Ventura lahko to razdaljo postavlja avtomatično ali pa tudi ne, določimo lahko najmanjšo, normalno ali največjo razdaljo itd. Od posebnih učinkov omenimo znak na začetku vrinjenih odstavkov – običajno je to velika črna pika.

V Graphic izbiramo stil ravnih črt, elipse in pravokotnikov. Options pa zajame vse preostala drobnarije: dodajanja in brisanja pisav, definicijo tiskalnika (izhod, logično ime, morebitno tiskanja na disk) ipd. Na voljo pa je tudi izjemno važna možnost zaporednega tiskanja več poglavij. Na računalniku s 640 K RAM lahko z Venturo urejamo poglavja z do 150 stranmi. Z izbiro Multi-Chapter poljubno število poglavij povežemo v celoto.

Namesto sklepa

Če se profesionalno ukvarjate s pripravo besedil za tisk, vam bo Ventura v veliko pomoč. Pomanjkljivosti so drobne: velikost črk ni poljubna kot pri Lotusovem Manuscriptu, program se na operacije z miško v različnih situacijah ne odzove enako hitro ipd. Sevada vam vse dosl zapisano nekaj pomeni le, če pristajate na koncept »WYSIWYG + format«. So tudi drugi načini oblikovanja besedil, npr. vstavljanje tiskarskih kod v klasičnih tiskarnah. Ventura je na področju namiznega založništva reprezentančni program, ostaja pa vprašanje, kaj to področje veliki večini uporabnikov sploh pomeni. Priprava besedil za tisk je svojstven poklic in če imate Venturo, to še ne pomeni, da se morate za vsako ceno lotiti takih del. Avtorji bodo bržkone opazili, da jih nove možnosti oblikovanja teksta ločijo od kreativnega dela, založniki lahko sklenejo, da kvaliteta izpisa današnjih laserskih tiskalnikov zadošča za okrožnice, vendar se po kakovosti črk in splošnem videzu ne more primerjati s klasičnim tiskom. Uporabniku, ki nima laserskega tiskalnika, Ventura ne pomeni veliko. Tako so npr. slike ob tem besedilu natisnjene z navadnim, s FX združljivim 9-igličnim matričnim tiskalnikom, ki zmore 120 znakov/s. Kvaliteta ni tipografska, čeprav je v primerjavi z večino drugih programov fantastična. Za tiskanje ene strani je potrebno sedem minut, trak pa se porabi zelo zelo hitro. Poleg tega Ventura podpira le prvih 128 znakov ASCII, druge pa ignorira. Oblikovanje jugoslovanskih črk in matematičnih simbolov je zelo težavno, čeprav ni nemogoče, ker je za domače uporabnike še dodatna ovira.

Uporabnik, ki bi rad sam olepšaval svoja besedila, mora poleg besedilnika obvladati še tako kompleksen program, kot je Ventura. Zakaj ne bi vsega zmogel kar besedilnik? V MS Wordu je delo z različnimi pisavami dejansko enostavnejše kot pri večini nenamiznozaložniških programov. WordPerfect pri tem zaostaja, vendar bodo to pomanjkljivost odpravili v izvedbi 5.0, ki naj bi se pojavila letos pomladi. Tudi druge programske hiše ne bi rade zaostajale. Trenutno pa je Ventura 1.1 za uporabnike XT relativno poceni vstopnica v svet namiznega založništva.

Borza MOJ PC

Objave v tej rubriki so brezplačne in zato si uredništvo pridržuje pravico, da jih primerno skrajša oziroma prekroji. Ponudbo zato skušajte prilagoditi dosedanjim objavam (naslov, kratek opis storitev itd.). Zelo nam boste tudi pomagali, če boste navedli, v kateri rubriki naj bi bila informacija objavljena (Svetovanje, Strojna oprema, Programska oprema, Razno). Rubriko Razno uvajamo, ker so mnoge ponudbe mešane narave (svetovanje & nabava strojne opreme, hardver & softver itd.). Pri raznovrstnih ponudbah bomo za uvrstitev v ustrezno rubriko načeloma upoštevali prevladujoči element (primer: tokratna ponudba iz Vukovarja, v kateri pač močno prevladujejo svetovalne storitve, povezane z izdelavo programske podpore in opreme).

Glede cen in odgovornosti ponudnikov veljajo enake pravila kot v rubriki Domača pamet: o cenah se dogovorite s strankami, črtali bomo pravec reklamne stavke, za resničnost objava, kakovost storitev itd. je odgovoren ponudnik. Zato morebitne spore rešujte po redni poti, torej na sodišču (lahko pa seveda uredništvo obvestite o morebitni nesolidnosti kakega ponudnika).

PROGRAMSKA OPREMA

TOP MICRO, Glinškova pl. 1, 61000 Ljubljana, tel. (061) 341-563.

Hranilno kreditna služba – Obdelava je narejena za delo na blagajni interne HKS. Osnovni podatki za šifrant varčevalcev, šifrant obrestnih mer in šifrant blagajn. Operativne dela: avista vloge – vplačila in izplačila, vezane vloge – pogodba in avtomatski prenos na hranilno knjižico po zapadlosti vezave, vpis OD – listanje vpisanih partij in ažuriranje, stornacije knjižice in izračun konformnih obresti. Letni zaključki: izračun obresti, pripis obresti, izpis letne kartice in alikvoti po TOZD. Pregledi: sprotne gibanje na partiji, listanje gibanja po partiji, listanje dnevnikov in dnevne temeljnice.

Kratkoročni krediti – evidenca za prejete in dane kredite, odprtje lastne številke konta za vsako podjetje, pošiljanje in preverjanje obremenilnih not, izpis virmanov, izdaja naloga za izplačilo obresti, evidenca za obresti v dobro in v breme. Izračun revalorizacijskih in realnih obresti za vsak mesec posebej, zagotovljena je zakonsko zahtevana natančnost izračuna obresti, izračun dnevnega in mesečnega zbira po prejetih in danih kreditih, glavnice in obresti po skupinah kontov. Mesečni izpis kartice kreditorja.

Program števci in turbine – Namenjen je za ažurno vodenje dokumentacije in vzdrževanja plinskih števcev in izpisovanju nalogov za zamenjavo dotrajanih števcev oziroma števcev, katerih žigosanje je staro pet ali več let (kar je dolžnost vsakega distributerja plina). Razlika med programoma števci in turbine je v podatkih, ki jih nosijo plinski števci in turbinski števci. Program je primeren tudi za druge števce (električne, vodovodne) ali pa za druge stvari, ki jih je treba na

deločene obdobje pregledati (gasilni aparati) Sestavljajo ju programi za delo s tekočimi podatki – vnos, ažuriranje in poizvedovanje izpis celotne in selektirane baze za delo z arhivo – vnos, ažuriranje in poizvedovanje izpis arhive za delo s poročili – vnos in izpis.

Ie še amortizacijski načrt vračanja dolgoročnih kreditov

Ter Projektiranje in instalacija lokalne mreže Novell projektiranje povezav IBM /36 /370 DEC VAX in Pc-jev posamično ali v mreži ter grafičnih delovnih postaj HP Tektronix Sun ali Apollo. Izobraževanje za poljubne programske pakete

Aleš Jurančič, St. Žegarja 56c, 64000 Kranj.
Program Angleško slovenski slovar je namenjen vsem tistim ki vsak dan ali občasno prevajajo angleško literaturo Čas iskanja je kljub velikemu obsegu (več kot 70.000 angleških pojmov) neprimerljivo krajši od iskanja po knjižnih izdajah povprečno sekundo za posamezen pojem
Program je napisan za IBM PC in kompatibilce s trdim diskom dobite pa ga lahko tudi za konfiguracije z gibkim diskom

RAZNO

Elektronika Godec, Ulica Josipa Priola 35, 62000 Maribor ☎ (062) 24–460 teleks 33–333 ELEKGO YU
Program Računi je prvi iz paketa »prijaznih« programov za posodobitev poslovanja drobnega gospodarstva in obrti Omogoča računalniško obdelavo izstavljenih računov in predračunov s temi elementi
– Izpis s tiskalnikom
– Iskanje po več ključih na več nivojih
Vpisovanje dodatnih podatkov (datum vplačila)
– Možnost kopiranja že obstoječih računov
Program je napisan tako da sam vodi uporabnika. Navodila v domačem jeziku so napisana v obliki menijev Uporabnik ne potrebuje kakega posebnega računalniškega znanja. V ceni so zajeti instalacija programa pisno navodilo in inštruiranje uporabnika Program lahko priredimo posebnim zahtevam kupca. Možna je demonstracija programa v uporabi Potrebujete računalnik IBM PC/XT/AT ali kompatibilec ter tiskalnik. Svetujemo tudi pri nabavi potrebne računalniške opreme. Okvirni strošek minimalne opreme je 1000 DEM + tiskalnik. Možen osebni uvoz

Symoca inženjering, Braće Lastrića 5, 78000 Banja Luka ☎(078) 38–622.
– Nasveti pri nabavi osebnih računalnikov
– Nasveti pri instaliranju in testiranju osebnih računalnikov
– Usposabljanje kadrov za delo z osebnimi računalniki
– Načrtovanje informacijskih sistemov
– Izdelava programov po naročilu (z neomejenih področij)
– Programski paketi (obračun osebnih dohodkov finančno poslovanje materialno poslovanje kadrovska evidenca planiranje in vodenje materiala pisarniško poslovanje itd.)
– Posebni programski paketi za odvetniške pisarne
– Posebni programski paketi za šolstvo (urnik evidenca učencev statistika ocen izobraževalni paketi itd.)
– Posebni programski paketi za hotelirstvo
Za vse programske pakete je zagotovljeno usposabljanje kadrov

EE Software, Meršičeva 31, 78000 Banja Luka, ☎ (078) 40–949
Kompletna programska podpora za IBM PC in kompatibilne računalnike
– uvajanje sistema in usposabljanje kadrov za delo
– organizacija računalniških mrež
– realizacija računalniških mrež
računalniške komunikacije prenos datotek (file transfer)
sistemi za namizno založništvo (DTP) in vsa softverska podpora zanje
prilagajanje programov po želji uporabnikov
– svetovalne storitve
– prevajanje programov
– izdelava aplikacij
– črtna koda (bar code)
– NOVO! Razvili smo enkraten program za obdelavo osebnih dohodkov brez fiksnih konstant trenutno edini te vrste v Jugoslaviji uporabiti ga je mogoče v vseh delovnih organizacijah

A Word Is Enough for the Wise

ŽIGA TURK

Odker se dejem s PC–ji ni bilo nikoli prave volje da bi zagrizel v katerega od urejevalnikov besedil In dokler je šlo sem ta šport gojil z starijem Potem sem se nekaj trudil z urejevalnikom ki je vdelan v Framework (zadovoljivo) in celo z WordStarom 4 (grozno) a brez večjega navdušenja Morda tudi zato ker nisem imel navodil in sem se moral prebijati skozi tekšne in drugačne HELP-e Za zadnjo verzijo Worda pa so tam kjer združujem delo združili sredstva tako da lahko poročam o kompletnem programu v obliki ki jo je kupcem namenil Microsoft in ne vaš pirat

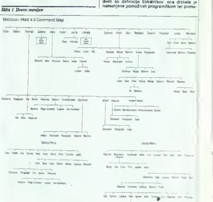
Word 3 0 in 3 1 sta bila dokaj obširno opisane v (1) Vsega ne bo treba ponavljati saj je verzija 4 0 skoraj v celoti kompatibilna navzdol Podobno kot v sestavku o Sprintu (2) bo poudarek na semantiki (ki si jo ljudje zapomnimo) in ne na sintaksi (ki jo po uporabi hitro pozabimo) Govorili bomo o dveh temah ki se mi zdita za nekoga ki se bo Worda lotil brez priročnikov najbolj pomembni Najprej je treba Word predstaviti da bralec lahko oceni ali je to sploh tisto kar ga zanima Ker so bile osnove že prikazane se bom tu bolj posvetil novostim in močnejšim stranem programa.

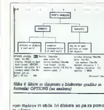
Word ima vdelan zares izčrpen HELP in tudi TUTORIAL je mogoče poklicati v vsakem trenutku Druge pomembne teme zapisa bo zato pogled na Word od zgoraj navzdol nekakšna povezava semantičnega modela iz realnega sveta (ustvarjanje besedila) s semantiko Worda (urejanje datoteke).

Originalware

Programski paket MS Word sestavljajo devet 5 25-palčnih disket (360 K) ali šest 3 5-palčnih disket (720 K) en debel dva srednja in nekaj tanjših priročnikov prekrivači za tipkovnico in prospekti za spremljajoče produkte Kljub temu da je lupina, v katero je paket zavit ličné je treba nedvoumno povedati (to coin a word) da je kartonasta in ne ekspertna (8) Program tezaver in pravopisnik so vsak na svoji disketi na dveh so definicije tiskalnikov ena disketa je namenjena pomožnim programčkom ter prime-

Slika 1 Drevo menijev





Slika 4: Skice in diagrami z blokovno grafiko in formular OPTIONS (na zaslonu)



Slika 5. Podatki o besedilu

rom makrov in oblik. Tri diskete so pa za pomoč in učenje.

Najdebelejši priročnik (Using Microsoft Word – 500 strani) opisuje Word tematsko. Vanj gledamo, kadar nas zanima, kaj Word sploh zna in kako se kaj naredi. Referenčni priročnik (Reference Manual – 230 strani) rabi takrat, ko približno vemo, kaj in kako bi radi naredili, niso pa nam znani vsi detajli. Worda se loti po drevesu menijev. Poseben priročnik (150 strani) je namenjen tistim, ki bi radi sami napisali definicijsko datoteko za tiskalnik. Veliko tiskalnikov je sicer podprtih (priloženih krmilnikov je 39, a npr. za FX80 kompatibilneža zadostuje en sam krmilnik), prav lahko pa se zgodi, da bo za nove oblike črk, ki sta jih narisali za laserski tiskalnik, treba definicijsko datoteko napisati. Nepogrešljiv prav za vse je Quick Reference Guide, kjer je (in a word) povedano predvsem to, v katerem priročniku in kje iskati kakšno informacijo, razloženih je tudi vseh 200 možnih kombinacij ukaznih tipk in narisano je drevo menijev, ki smo ga povzeli za sliko (1) ob temle zapisu.

Kot ima »mularija« pri Microsoftu navado, je dokumentacija zgledno urejene in pregledno opremljena, dobro navzkrižno povezana in kompletna. Edino, kar sem pogrešal, je prav nekakšen pogled na Word iz aviona, za tiste pač, ki se jim vsega tega papirje ne ljubi prebirati. Po dolgem času je bil Word tako prvi program, ki ga je bilo treba dobesedno preštudirati. Pa naj bi bil tako neudoben za rabo. Le tako obširen in zmogljiv je, da bi bil greh, če bi ga rabili le s tem, česar smo se naučili ob Taswordu II.

Zahteve

Word zahteva računalnik z 256 K PROSTEGA pomnilnika in dve disketni enoti. Priporočljivo pa je, da imamo še miško, grafično kartico več pomnilnika in – najbolj nujno (take my word) – trdi disk. Na njem vam bo Word zasedel kak megabyte brez pravopisnika in tezavra, a s helpi in tutorialom, eno definicijo tiskalnika in vsemi pomožnimi programi.

Všeč mi je bilo, da Word ugotovi, kje je sam in kje so pomožne datoteke, tudi če tja ni nastavljen PATH. Miška delo z Wordom olajša, ni pa nepogrešljiva (kot npr. za GEM).

Pri zahtevah je morda umestno, da takoj na začetku povemo še nekaj o uporabniku. Resda se da program zlorabljati na nivoju preprostega besedilnika iz 8-bitnikov, vendar bomo morali v naslednjih odstavkih računati na to, da pri Microsoftu Worda NISO naredili za Jugoslovana s črno kopijo in tiskalnikom FX 80, ampak za podjetja in ustanove, kjer so bili za original pripravljeni odšteti 400 USD in kjer se ne veliko piše.

Zmogljivosti

Mislim, da bi se avtorji Worda strinjali, da se da opravila pri pripravljanju pisanih izdelkov strukturirati tako, kot kaže slika 2.

O tem, kako se z Wordom dela, je bilo precej povedanega zato le na kratko (in a word). Osebno se mi uporabniški vmesnik ne zdi posebno posrečen: vrstični meniji v stilu Lotusa so manj pregledni od roletnih, zaslonski vnos parametrov v Word pa je originalen (v slabšalnem pomenu te besede). Nekaj časa tudi traja, da ugotovimo, da so stvari razmeroma logično urejene. Pa vendar, kljub izredni širini in globini programa bi lahko to besedilo napisal s poznavanjem vsega petih ukaznih sekvenc: <ESC>TS za shranjevanje, <ESC>TL za nalaganje, <ALT>U za podčrtan tekst, <ALT>B za krepak tekst in <F6> za izbiranje delov besedila. Za vse drugo, kar sicer sveti na najbolj eminentnem koncu zaslona v WordStaru, uporablja Word kar konvencije, ki so označene na tipkovnici.

Koncepti

Word ni WYSIWYG, a ob poplavi raznih laserskih tiskalnikov in črk zanje bi rad našel urejevalnik, ki to zares je. WYSIWYG deluje tam, kjer je to po hitrostih in zmogljivosti grafike v PC smotrno – mastno, kurzivno, podčrtano. Je pa Word WYTIWYG (what you think is what you'll get – my word!), saj se zdi koncipiran tako, da bo besedilo takšno, kot je treba, že ko bo prvič natisnjeno.

Težko bi se strinjal z mislijo (1), da sta v Wordu dva glavna in najobičajnejša POSTOPKA pri pisanju besedil (pisanje in formatiranje) ločena. Čisto normalno se da obliko določati kar medtem, ko pišemo vsebino. Do sedaj sem razmeroma dobro spoznal urejevalnike Tasword, Steve The Quill, 1st Word in Signum in listo, kar se mi zdi v primerjavi s temi v Wordu zares novo, je nekaj, za kar moram uporabiti izraz, ki ga poznamo iz grafičnih urejevalnikov.

Te smo (3) razdelili med rastrske, kjer je osnovna in hkrati največja entiteta, ki si jo program zapomni, piksel, in generične ali objektne, ki si sliko zapomnijo po tem, iz katerih večjih elementov je sestavljena. Analogno lahko zgoraj našteta urejevalnike označim kot črkovne, Word pa je objektno orientiran. Zakaj?

Če sta npr. v 1st Wordu zahtevali, naj bo odstavek poravnan, je program pač nabil med besede toliko in toliko presledkov. Vstavljeni presledki so postali del besedila. Če pa zahtevam poravnavo desnega roba v Wordu, si ta zapomni, da mora biti nek odstavek desno poravnan. Potrebne presledke bo vstavljal šele takrat, ko bo treba poravnani odstavek pokazati na zaslonu ali natisniti. Na prvi pogled uporabnika to sploh ne zanima, saj je tisto, kar vidi, na las podobno. Pa se spomnimo istega odstavka o tem, komu je Word namenjen. Če naj bi se ta odstavek tiskal s kakšnim FX80 kompatibilnežem, je prvi sistem kar v redu (čeprav tudi način

Slika 2: Struktura opravil pri pisanju

```
UREJANJE VSEBINE
       - sečrtovanje vsebine (Outlining)
       - detajli
             - glavno besedilo (main text)
             - glave  noge strani (running heads)
             - opombe pod črto (footnotes)
             - skrita opomba (hidden text)
       - revizija besedila (revision marks)
       - vsebinsko pomembne operacije na že napisanem besedilu
             - posegi na delu besedila
                   - sortiranje (library autosort)
                   - računanje (F2)
             - dodajanje pomagal za večjo preglednost
                   - kazalo (library table)
                   - index (library index)
                   - drugi spiski (npr  slik)
                   - številčenje poglavij (library number)
             - izboljšava besedila
                   preverjanje pravopisa (library spell)
                   - izboljšava sloga (library thesaurus)
             - deljenje besed (library hyphate)

UREJANJE OBLIKE
       - znakov
       - odstavkov
       - strani

PRIPRAVA UKAZOV  KI SE POZNAJO MED TISKANJEM
       kombiniranje z drugimi podatki
             - slika
             - podatki iz preglednic
             - serijska pisma
       - razmik besedila na strani
       - programiranje

STRUKTURA UKAZOV

       - ZA ZGORAJ NAŠTETE OPERACIJE IN ŽELEZNI REPERTOAR
         SHRANJEVANJE BESEDIL
             - shranjevanje
             - pregled nad napisanimi besedili
         TISKANJE
       - PRILAGAJANJE PROGRAMA
             - definicija oblik (style sheets)
             - slovar s pojasnili (glossary)
             - programi v MAKRO jeziku
             - način dela sprogramom (okna, barve, miš  grafika)
       - POMOČ
             - povzetek ukazov
             - učenje
```

kako Word poravna besedilo v FX to demantira) Če imamo proporcionalne fonte ali isto besedilo tiskamo z različnimi oblikami črk na laserju ali z Lettrixom pa je treba med tiskanjem vedeti da naj bo reč poravnana in na koliko presledkov je treba vrivati za ta font koliko za kakšnega drugega

Word kot objektno koncipiran urejevalnik dela s tremi osnovnimi objekti ki so na sliki 3 navedeni s svojimi atributi

Omenjena možnosti formatiranja so napisane z glavo Golovo vsega niso pogruntali sami ampak so malo povzeli po tem in malo po kakem drugem »profesorju«! Morda se spomnite kako je bilo treba v (6) pisati makroukaze da bi v besedilo vrinili stisnjene črke na da bi ob tem izgubili poravnavanje Če v Wordu zahtevate naj bo širina besedila 65 običajnih znakov potem bo širina pač tistih 6.5 palca kolikor to nanese ne glede na to kakšne črke uporabljamo in celo če različne širine črk mešamo v isti vrstici

Preddefiniranje formatov

Objektna zasnova omogoča prijeme zaradi katerih postane Word pri oblikovanju besedila močnejši od besedilnikov (4) (5) (6) (7) V (6) je bil avtor navdušen (**big words**) nad tem s kakšnimi črkami vse zna pisati WP 4.2 in je za ilustracijo dodal taswordovski izpis in to naj bi bila celo ena od posebnih odlik programa !

Danes zmorejo tiskalniki precej več zato se je bilo treba pri formatiranju lotiti stvari drugače Filozofija Worda je naj se avtor sploh ne bi ubadal s tem s kakšnimi črkami je kaj napisano Ko piše naj samo pove da je neki odstavek naslov drugi spet povzetek tretji mednaslov da naj bo kakšna beseda vidna že od daleč druga pa naj dobi poudarek takrat ko besedilo beremo Konkretni formati za dele besedila s temi pomeni pa bodo pripravljeni naprej in se jim bo reklo STYLESHEET Morda bo celo več različnih prvi za koncepte drugi za laserski tiskalnik tretji za epson ki je doma

Enostavne bodo tudi korekcije Kar premislite kako bi v vašem urejevalniku spremenili vse mednaslove iz podčrtanih v kurzivne V Wordu je treba samo popraviti definicijo v konkretnem STYLESHEET u Sistem poenostavlja tudi »kompiliranje« besedile, kjer pravzaprav do tiskanja ni jasno kakšna bo vsebina

S temi pomagali dosežemo konzistentno obliko besedila in ločimo pomen (mednaslov poudarjeno vidno od daleč) od implementacijskih detajlov (npr velike črke kurzivno mastno)

Urejevalniki se razlikujejo tudi po tem kako vedo da ima del besedila določeno lastnost (npr da je podčrtan) Nekateri na račun enostavnega procesorja za tiskanje to hranijo tako da vrinejo poseben znak za začetek in konec podčrtanega besedila Če potem znak ki označuje konec pomotoma pobrišemo je tekst do konca podčrtan V Wordu se vam kaj takega ne more zgoditi

DTP

Velikokrat je bilo že povedano da DESK TOP PUBLISHING ni samo stavljenje tega in onega v časopisne (revialne) stolpce To so tudi skripta priročniki strokovni članki celo knjige ki jih je treba oddati v obliki ki je pripravljena za prefotografiranje in tisk Word je dovolj fleksibilen pri oblikovanju strani Tudi pri glavah in petah ne postavlja prav nobenih omejitev tudi to je besedilo kot vsako drugo in ga ne izpolnjujemo v kakšnem formularju Avtomatsko omogoča stavljenje v več kolonah oz v horizontalno poravnanih odstavkih Prilagodljivost gonilnika za tiskalnik pa zadostuje za to da bi gonilnik normalno besedilo v Wordu znal prekodirati v obliko za npr Linotypov osvetljevalnik ne da bi vsak avtor posebej moral vedeti kako se kodirajo npr mastni teksti Glavne stvari prekodirata programa na sliki 7

Word pa bi odpovedal tam kjer se na isti strani pojavlja več širin odstavkov kjer bi bilo treba obstaviti slike in pri klasičnem DTP nasploh

Word tiska neverjetno precizno Če zahtevamo poravnan desni rob smo navajeni da bo urejevalnik nasul med besede dovolj presledkov da se bo rob ujel Najmanjša enota za premik glave je širina enega znaka Word je natančnejši a počasnejši Glavo pomika kot da bi tiskal grafiko S tem doseže da so vsi razmiki med besedami praktično enako široki Lettrix je program ki ob Wordu nam revežem nadomešča laserski tiskalnik Pozor (**a word in season**) Lettrix ne prime če tiskamo z Epsonovim krmilnikom

Risanje

Word zna vključevati slike vendar jih na zaslonu nikoli ne bomo videli V bistvu (**not to mince my words**) gre za datoteke INCLUDE kjer je že vse kar je treba poslati v tiskalnik Omogoča pa risanje z grafičnimi znaki IBM Izberete znak s katerim boste risali potem pa se premikate s kurzorskimi tipkami Kazalec pušča za seboj sled npr dvojno črto Kadar ta seka samo sebe se avtomatsko generirajo ustrezni znaki (npr križec T) Zadeva je tako dobro rešena da jo nameravam uporabiti za risanje vhodnih mask (slika 4)

Urejanje dokumentov

Kar v meso in kri nam je prišlo da z besedilniki urejamo datoteke V bistvu tudi z Wordom počnemo natanko to le da program o datotekah kjer so spravljeni naši teksti ve še nekaj več in omogoča da informacijo tudi koristno uporabljamo Pri vsakem besedilu si zapomni avtorja operaterja (npr vašo tajnico) normalen naslov datum kreiranja in datum popravljanja, verzijo ključne besede Po teh podatkih je mogoče kakšno besedilo tudi iskati podobno kot da vsa besedila sestavljajo nekakšno bazo podatkov Vsekakor koristna zadeva če se s pisanjem besedil resno ukvarjamo (slika 5)

Microsoft je tako velik (in vase zaverovan) da mu ni treba ponujati združljivosti z drugimi besedilniki Pač pa ob programu dobite knjižico kjer so oglasi za več kot 20 izdelkov ki podpirajo Word in pri katerih imate kot registriran kupec 10--20% popusta Omeniti kaže Fancy Word Laser Fonts Glyphix Turbo Fonts za lepše črke EXACT za izpis matematičnih formul nekaj programov za vključevanje slik preverjanje pravopisa In seveda prevajalnik med 16 različnimi besedilniškimi formati

Integracija preglednic in računanje

Rekli smo že da je v Word mogoče vključevati poljubne datoteke ASCII ki smo jih napisali z drugimi programi Za vključevanje delov preglednic pa je dodana posebna bližnjica. Za dele label iz 1-2-3 MS Multiplana ali MS Excela na določeno mesto v besedilu vpišemo ukaz ki pove iz katere datoteke naj se podatki preberejo (WKS ali WK1) in katere celice naj se vključi-

Slika 3. Objekti besedila in njihovi atributi

```
ODDELEK (Format Division)
      robovi strani
    - pozicija oznake strani
      izgled strani (pozicija glave, števila stolpcev)
    - številčenje vrstic (za pravne dokumente)

ODSTAVEK (Format Paragraph)
    - poravnava
    - levi in desni umik (indent)
    - relacije med odstavki (prostor spredaj in zadaj)
        poravnava odstavkov v tabeli- kako se odstavek
        obnaša na prelomih strani)
    - pozicije tabulatorjev (Format Tab)
    - uokvirjanje odstavkov (Format Border)

ZNAKI (Format Character)
    - font
          velikost fonta
        - negenerični atributi
            - kurziva
            - mastno
        - generični atributi
            - podčrtano
            - dvakrat podčrtano
            - prečrtano
            - pozicija (sub/super script)
```

Slika 6. Program za razpoznavanje odstavkov

```
<PAUSE Makro bo združil posamezne vrstice v odstavke <ENTER>>

<WHILE selection<>    >
      <WHILE selection= CP >
            <DOWN>
      <ENDWHILE>
      <END>
      <IF selection= CP >
            <HOME>
            <DOWN>
            <IF selection> ! >
                  <BACKSPACE>
            <ENDIF>
      <ELSE>
            <DOWN>
      <ENDIF>
      <HOME>
<ENDWHILE>
```



Slika 8. Zgoraj besedilo, spodaj glavni meni

jo. Rezultati so seveda taki, kot so bili takrat, ko smo preglednico zadnjič preračunavali.

Pri manj zahtevnih računih si lahko pomagamo direktno v Wordu. Če napišem račun npr. 15 jabolk – 3 hruške je, izberem del besedila od »npr.« do »je« in pritisnem F2, se v medpomnilniku pokaže rezultat, ki ga z INSERT vtaknem v besedilo. 12. Word torej računa tako, da ignorira morebitne črke v izbranem besedilu. Pozna operatorje +, –, *, /, % in računa na 14 mest natančno. Kadar med števili ne najde operatorjev, privzame, da smo hoteli seštevati. Stolpce seštevamo tako, da izberemo stolpec.

Baza podatkov

Tipične aplikacija, povezana s pisanjem, je pošiljanje serijskih pisem. Torej je potrebno imeti možnost, da nekje povemo podatke o ljudeh (firmah), ki jim bomo pisali podobno pismo. Program podatke iz datoteke z naslovniki zlije z ogrodjem besedila in generira vsem naslovnikom podobna (**word for word**) pisma. Poleg tega, da je prostore za ime in priimek sposoben zamenjati s konkretnim imenom in priimkom, je koristno, če program, ki izpisuje, pozna tudi nekatere predprocesorske ukaze, s katerimi lahko glede na podatke o naslovniku besedilo spreminjamo.

V Wordu je zadeva koncipirana nekoliko širše in ni omejena samo na klasičen MAIL-MERGE, kot se temu reče v žargonu. Funkcije v zvezi z bazo podatkov v Wordu so dovolj močne, da lahko za silo nadomesti specializiran program za upravljanje baz podatkov z omejitvijo, da imamo vedno opraviti s samo eno bazo, brez povezav (relacij) z drugimi bazami. Tako so npr. možni sortiranje, generiranje vhodnih mask, zaslonski vnos, iskanje, računanje. ... Kljub temu Word ostaja urejevalnik besedil. Te vdelane funkcije rabijo samo kot pripomoček pri pisanju avtomatskih funkcij.

Za pisanje serijskih tekstov potrebujemo ogrodje besedila in bazo s podatki. Definicija baze je silno preprosta. Odpremo datoteko, v prvi vrstici naštejemo imena polj, ki nastopajo v enem zapisu, v naslednjih pa posamezna zapise. Polja med seboj ločimo z vejico.

V ogrodju besedila na začetku povemo, iz katere baze jemljemo podatke. To ogrodje si lahko predstavljamo tudi kot nekakšen program, ki ga poženemo s tiskanjem. Če ne povemo drugače, je treba vrstico natisniti.

Predprocesor

»Programski jezik« pa ima še naslednje ukaze:

<<**ime**>> je funkcija, ki na tem mestu vključi vrednost spremenljivke Ime. Spremenljivke so imena polj ali pa jim vrednost določimo drugače z ukazom

<<**SET**>> priredi spremenljivki vrednost.
<<**ASK**>> vpraša po vrednosti spremenljivke.
<<**IF**>><<**ELSE**>><<**ENDIF**>> omogoča pogojno izvajanje ukazov (izpisovanje).
<<**INCLUDE**>> rabi za vključevanje drugih datotek.
<<**SKIP**>> preskoči na naslednji zapis v bazi in začne program (besedilo) interpretirati znova.
<<**NEXT**>> učinkuje podobno kot SKIP, le da ne začne znova, ampak nadaljuje.
Razen zadnjih dveh so vsi ukazi izredno uporabni tudi takrat, ko nimamo opraviti s serijskimi pismi. Žal manjka en sam, zelo preprost ukaz, ki bi fleksibilnost močno povečal, namreč možnost, da bi klicali makroproceduro.

Programski jezik za makroukaze

V (1) je bilo že opisano, kako je mogoče izdelati glosar. V Wordu 4 je koncept razširjen na makroukaze. Žal je treba še vedno govoriti o makrojeziku in ne o programskem jeziku, kakršen je vdelan v Sprint. Ukaze Worda prožimo iz makroprocedur tako, da navajamo tipke, ne pa imen procedur. Poleg tega so na voljo naslednje strukture:

ASK in **SET** imata podoben pomen kot v predprocesorju. **COMMENT** omogoča vključevanje komentarjev. **IF ELSE ENDIF, WHILE ENDWHILE** in **REPEAT ENDREPEAT** ni treba posebej predstavljati. Specifični za makroprograme pa so **QUIT, MESSAGE** in **PAUSE**.

Vdelane funkcije oz. rezervirane imena spremenljivk pa so **selection** (tisto, kar je izbrano – glej (1)), **scrap** (vsebina medpomnilnika), **field** (vrednost polja v nastavitvah raznih parametrov v Wordu, npr. širina strani) in končno **found** in **notfound**. Da pa bi bila zadeva kompletna, bi se prileglo še nekaj tekstovnih funkcij, npr. po zgledu C-ja **tchar, tenum, strlen** pa pozicije kazalca. ... Kljub temu verjetno ni treba posebej poudarjati, da je tako integriran makrojezik neprimerno močnejši od splošnega (SuperKey).

Vsekakor je vdelani programski jezik dovolj močan, da npr. napišemo program (slika 6), ki razpoznava odstavke v besedilu ASCII. Znak za konec vrste Word (in praktično vsi besedilniki) razume kot konec odstavka, zato so po prenosu teh datotek težave s poravnavanjem. Makroprogram na izpisu briše znake za konec odstavka na koncu tistih vrstic, ki jim sledi vrstica, ki ima na prvi poziciji »nebel« znak.

Sklep

Po tem, kar sem prebral o najožji konkurenci, lahko ugotovim samo to, da je Word program iz neke druge jakostne skupine. Če iščete besedilnik za svoj PC, si ga zato vsekakor natanko oglejte. Komur to kaj pomeni: medtem ko ta tekst čaka na objavo, je Word dobil naziv Editor's Choice revije PC Magazine.

Ker pa Word ni Perfect, si lahko dovolim nekaj pripomb (**hard words**). Komunikacija z uporabnikom je predvsem na začetku slabo pregledna (slika 8), orodje za navzkrižne reference znotraj besedila (»glej tam in tam«) bo treba sprogramirati. Prileglo bi se tudi samodejno shranjevanje dela na disk, da si ne bi bilo treba pomagati s prilejenimi programi. Težave so pri priključevanju miški in ni mi še jasno, zakaj te v gepardih z Wordom ne delajo. Krmilniki za tiskalnik niso vedno najboljši.

Če pa naj se odločim med »čuden ali čudežen?«, se za »čuden« nikakor ne moram odločiti, saj nisem nikoli uporabljal WordStare. Kar se čudežev tiče, pa upam, da je jasno, da ni v Wordu nič čudežnega. Le pri Microsoftu imajo pač nekaj dobre volje in mnogo prostega časa. Gotovo še niso rekli zadnje besede (**last word**).

REFERENCE
1. Savić D.: MS Word – čuden ali čudežen, MM 10/87, str. 42
2. Turk Ž.: Borlandov Sprint, MM 12/87, str. 22
3. Turk Ž.: Rastrski grafični urejevalniki, MM 7-8/87, str. 6
4. Žnideršič J.: WordStar 4.0, MM 10/87, str. 40
5. Savić D.: V začetku je bil WordStar, MM 10/87, str. 35
6. Veselinović D. V.: WordPerfect 4.2, MM 10/87, str. 46
7. Križanić D.: Multimate, MM 10/87, str. 49
8. Vouk V., Logitechova Modula 2, MM 3/88, str. 22

Slika 7. Program, ki mastno iz Worda prekodira v mastno za Linotype

```
«PAUSE - POZOR  kodiram BOLD znake za Linotype»
<ctrl pgup>
<esc>fecd<down>y<enter>
«WHILE FOUND»
      <del>
      >F4C<
      <ins>
      >F3C<
      <shift f4>
«ENDWHILE»

«PAUSE  POZOR  kodiram UNDERLINE znake za mednaslove v Linotype»
<ctrl pgup>
<esc>fecd<down><right 2>y<enter>
«WHILE FOUND»
      <del>
      $lee
      <ins>
      $jee
      <shift f4>
«ENDWHILE»

«PAUSE POZOR ! - kodiram konce odstavkov za Linotype»
<ctrl pgup>
<esc>rCCp<right>@pCCp<down><left 2>c<enter>
```

RIŠEMO S CPC (4)

Zrcaljenje in pomikanje zaslona

Listing 1

```
VM1BB      CALL ADD25L     ;VM1BBOB rutina Potprogram ADD25L nalazi adresu zadnje
           PUSH HL          linije na ekranu Rezultat je u HL,koji se sprema na
           CALL ADD1L       stack Zatim se potprogramom ADD1L nalazi adresa prve
           POP DE           linije u HL registar Adresa zadnje linije se stavlja u
           LD BC,#5064      DE registar BC sadrži dimenziju ekrana (B=80 bajtova
                            širine i C=100 linija polovinine) Tako se može
                            promijeniti dimenzije ekrana za zrcaljenje
           CALL #B906       .KL L ROM ENABLE.Donji ROM je neophodno otvoriti Zbog
VMBB1p:    PUSH HL          brzine se rutine NEXT BYTE i NEXT LINE zovu direktno u
           PUSH DE          ROM kako je u listingu navedena FIRMWARE adresa,u
           PUSH BC          inicijalizaciji se to objasnje Svi parametri na stack
VMBBdo:    LD C,(HL)        HL registar prati gornju polovinu ekrana,a DE donju
           LD A,(DE)        Ovdje se sadržaji (HL) i (DE) zamjene preko pomoćnih
           LD (HL),A        varijabli A i C Kada se sadržaji donje i gornje
           LD A,C           polovine razmjene,potrebno je ponavljati razmjenu sve
           LD (DE),A        dok se ne dođe do kraja pojedinih linija U tu svrhu se
           CALL #BC20       .SCR NEXT BYTE. HL pomiče za jedno mjesto udesno,a isto
           EX DE,HL         tako i DE Treba primjetiti da bi se pri izradi ultra
           CALL #BC20       .SCR NEXT BYTE. brzog pomaka ekrana trebalo
           EX DE,HL         upotrijebiti neku vrstu LDIRa,kao i u rutini USCROLL i
           DJNZ VMBBdo      DSCROLL Operacija treba ponavljati do kraja linija
           POP BC           Sada se sa stacka uzimaju adrese početaka linija i
           POP HL           zatim se pozivaju potprogrami za prijelaz na slijedeću
           CALL #BC28       .SCR PREV LINE. (tj prethodnu) liniju
           EX DE,HL
           POP HL
           CALL #BC26       .SCR NEXT LINE
           DEC C            C registar je brojač linija Operacija za zamjenu
           JR NZ,VMBB1p     sadržaja linija se ponavlja do kraja ekrana
           JP #B909         ;KL L ROM DISABLE,Na kraju se donji ROM zatvara

HM1EB      CALL ADD17B      HMIBEOB rutina ADD17B potprogram nalazi adresu zadnjeg
           PUSH HL          bajta u prvoj liniji Ta adresa se sprema na stack,da
           CALL ADD1L       bi se poslije nalaženja adrese prve linije u HL
           POP DE           registar povratila sa stacka u DE registar
           CALL GETMSK      Ovaj potprogram nalazi u B broj točaka u bajtu-1 a u C
           INC B            masku za krajnju lijevu točku u ovisnosti o modu rada
           PUSH BC          (ispravan broj točaka u bajtu,zajedno sa maskom ide na
           POP IX           stack da bi tu vrijednost pokupio IX registar
           LD BC #28C8      B=polovina širine (40 bajtova) a C broj linija (200
           CALL #B906       KL L ROM ENABLE. I ovdje se zbog brzine potprograma
HMEB1p     PUSH HL          NEXT BYTE,PREV BYTE i NEXT LINE zovu direktno u ROM,pa
           PUSH DE          je potrebno otvoriti donji ROM
           PUSH BC          Svi parametri idu na stack Brzina je neophodna pa se
           LD YH,B          koriste i sintetička instrukcija
HMBBdo:    LD A,(HL)        HL registar prati lijevu polovinu,a DE registar desnu
           CALL BM          Prenaste bajtove nije dovoljno samo izmjeniti,potrebno
           LD YL,A          ih je i preokrenuti tako da se krajnja lijeva točka
           LD A,(DE)        nađe na mjestu krajnje desne itd Za to je zadužen
           CALL BM          potprogram BM

           LD (HL) A        Međumemorija je register YL
           LD A,YL
           LD (DE) A        Nakon jedne promjene,potrebno je povećati HL registar
           CALL #BC20       .SCR NEXT BYTE. na slijedeći bajt,a DE registar
           EX DE,HL         smanjiti na prethodni bajt u video memoriji Za to sme,
           CALL #BC23       SCR PREV BYTE. osnovno,služe potprogrami u ROMu
           EX DE,HL
           DEC YH           Brojač polovine širine ekrana se smanjuje za jedan i
           JR NZ,HMBBdo     tako sve dok jedna linija nije 'izzrceljena'
HMBBC2     POP BC           Kada se završi sa jednom linijom,obnavlja se brojač
           POP HL           polovine linije,prelazi se na slijedeću liniju HL na
           CALL #BC26       SCR NEXT LINE. početak,a DE na kraj i sada opet se sve
           EX DE,HL         računaju pomoću potprograma u ROMu
           POP HL
           CALL #BC26       ;SCR NEXT LINE
           DEC C            Brojač linija se smanjuje za jedan i tako sve do kraja
           JR NZ HMBB1p     ekrana
           JP #B909         KL L ROM DISABLE; Na kraju se donji ROM ponovo otvori

BM:        LD B,YH          Potprogram za zrcaljenje jednog bajta BC poprima
           LD C YL          vrijednosti iz registra IY,koji sadrži broj točaka u
           PUSH HL          bajtu (s obzirom na mod) i masku za krajnju lijevu
           LD H,B           točku HL se sprema na stack H se briše L poprima
           LD L,A           vrijednost originalnog bajta
```

SINIŠA JAGODIĆ

Pri delu z računalniško grafiko moremo občasno opraviti tudi kako posebno operacijo v zvezi z vsebino zaslona. Operacije so raznih vrst: invertiranje vsebine zaslona, pomikanje v vse smeri, »zrcaljenje« zaslona glede na os, povečave, pomanjšave, razne efektne in navadne brisanje, zamenjave čopičev itd. Na splošno takšne trike delimo v dve kategoriji: tiste, pri katerih so potrebne spremembe registrov video čipa (o nekaterih smo govorili v prvem nadaljevanju) in tiste, ki zahtevajo razne aritmetično logične operacije in operacije prestavljanje grafičnega pomnilnika.




```
MIRR     LD A,L          Antreautso stanje L,koji se "vrti" ulijevo Krajnja
         AND C           lijeva točka se izdvaja,H registar se oeduessori,u se
         RRC H           "vrti" udesno a izdvojena točka se nadovezuje se H Na
         OR H            kraju se L zerotira ulijevo Na taj način točke koje
         LD H,A          "ispadnu" s lijeve strane "ulaze" sa desne
         RLC L           Ova operaciju valja ponoviti sve dok se ne obrade sve
         DJNZ MIRR       točke u bajtu Na izlazu iz potprograma,u H registru se
         LD A,H          nalaze sve nadovezane točke,tj 'izrcaljeni' bajt
         POP HL          Vrijednost HL registra sa ulaza u potprogram se
         RET             obnavlja

LSCR     CALL DOT7       LSCROLL rutina Ova rutina je vrlo slična sa RSCROLL,pa
         CALL SETC       objavljujemo samo LSCR sa razlikama DOT7 potprogram
         LD HL,MOL+1     vraća u C registru masku za krajnju desnu točku u
         CALL HBINIT     bajtu SETC postavlja varijablu GPAP,koja se boji novi
         LD A,C          red točaka,odakle su posmakute stare,u ovisnosti od
         CPL             maske C HBINIT u C nalazi masku krajnje lijeve točke,a
         LD C,A          u IX adresu potprograma za posak pojedinog bajta,u
         LD YL,200       ovisnosti o HL reg na ulazu i o ekranskom modu Za posak
         CALL ADD179     ekrana ulijevo,to su 7,3 ili 1 RLCA,a za posak udesno,
         CALL #B909      KL L ROM ENABLE to su 7,3 ili 1 RRCA YL je broj
LHROLL:  PUSH HL         linija (200) Za LSCR,HL počinje od zadnjeg bajta prve
         LD YH,80        linije,a za RSCR od prvog bajta prve linije širina
         LD A,(GPAP)     ekrana je u YH i uvijek je 80 bajtova Početak se boji
         LD D,A          sa bojom grafičkog papera Dalje D služi za prijenos
LHLOOP:  LD A,(HL)       prethodne istisnute točke U D registru se čuva
         LD E,A          antimaska kojom se izdvaja ostatak točaka u bajtu Ovdje
         AND B           se on pomiče ulijevo sa RLCA,ali kod RSCR,to je zapravo
         RLCA            RRCA (posak udesno) Tako izdvojene točke se spajaju sa
         OR D            onom koja je istisnuta iz prošlog bajta ili sa početku
         LD (HL),A       sa bojom grafičkog papera Sada je taj bajt kompletiran
         LD A,E          i vraća se natrag u video memoriju Još treba izdvojiti
         AND C           i točku koja će se upotrijebiti za spajanje u
         CALL CALLIX     slijedećem prolazu Ta točka se izdvaja sa maskom C i
         LD D,A          onda se pomiče udesno (kod RSCR ulijevo) dakle u
         CALL #BC23      SCR PREV BYTE, obrnutom smjeru HL prelazi na prethodni
         DEC YH          bajt (kod RSCR na slijedeći,sa SCR NEXT BYTE) Na kraju
         JR NZ,LHLOOP    se brojač bajtova u liniji smanjuje za jedan i proces
         POP HL          se ponavlja do kraja obrade linije Vrijednost HL
         CALL #BC26      SCR NEXT LINE, se uzima sa stacka,a to je početak
         DEC YL          (kraj) prethodne linije Prelazi se na slijedeću,brojač
         JR NZ,LHROLL    se smanjuje za jedan,i tako do kraja ekrana
         JP #B909        KL L ROM DISABLE, Kraj-zatvaranje donjeg ROMa

CALLIX   JP (IX)         Pomoću ovog potprograma se simulira CALL (IX)

SETC     LD A,(#B339)    Ovaj potprogram uzima enkodirani grafički paper i
         AND C           izdvaja samo onu točku,čija je maska u C Rezultat se
         LD (GPAP),A     smješta U GPAP memorijsku varijablu Adresa #B339
         RET             vrijedi samo za CPC 464,ali se promijeni u
                         inicijalizaciji,pa program radi i na CPC 6128
HBINIT   CALL GETMSK     Potprogram koji nalazi masku krajnje lijeve točke u C i
         LD D,0          računa adresu potprograma za posak izdvojene točke u
         LD E,B          suprotnu stranu HL na ulazu mora sadržati adresu
         OR A            posljednje instrukcije potprograma (a to je RET)
         SBC HL,DE       7 posaka = mode 2
         PUSH HL         3 posaka = mode 1
         POP IX          1 posak  = mode 0
         RET             Rezultirajuća adresa je u IX registru

DOT7     LD DE,7         Potprogram nalazi masku krajnje desne točke Tu masku
         LD H,D          možemo lako naći ako nađemo masku za točku u 7
         LD L,D          koloni,što vrijedi za sve modove
         JP #BC1D        SCR DOT POS, C-maska ,HL-adresa (X,Y)

USCR     CALL ADDIL      USCROLL rutina HL=adresa prve linije
         LD D,H          Tu vrijednost zapravo trebamo u DE registru
         LD E,L          U HL nam treba adresa druge linije,pa ćemo je naći uz
         CALL #BC26      SCR NEXT LINE pomoć potprograma u ROMu
         LD IX,#BC26     SCR NEXT LINE, IX registar sadrži adresu potprograma
SCRLRT   CALL #B906      KL L ROM ENABLE za prelaz na novu liniju Donji ROM
         LD BC,#C750     treba otvoriti B=199 linija koje se pomiču,a C=80
SLOOP    PUSH BC         bajtova širine Parametri se stavljaju na stack
         PUSH HL         Poslije spremanje treba izvršiti i premještanje jedne
         PUSH DE         linije na mjesto druge To se najbrže izvodi sa LDIR,ali
         CALL #EA4       treba paziti i na OFFSET,pa se stvari zakompliciraju i
```

O raznih softverskih trikih so naše računalniške revije že pisale. Večina objavljenih programov pa je bila nedodelana. Čeprav je bil program dovolj hiter (za uporabo v kaki igri), ga v kombinaciji s kakim programom v basicu skorajda ni bilo moč uporabiti, ker ni delal v vseh zaslonskih načinih in ker ni imel kompenzacije za ti. screen offset. V igrah offseta morda niti ni treba spreminjati (s pomikom zaslona), toda v basicu zaslon pogosto pomikamo. Programerji morajo misliti na to pri pisanju vseh grafičnih rutin, ki so kombinirane s programi v basicu. Primerov za to temo je veliko, vendar se bomo tokrat posvetili samo pomikom zaslona in »zrcaljenju«. Povrh pa bomo našteli vseh 10 ukazov RSX.

VMIRROR – »zrcali« zaslon po navpični polovici zaslona

HMIRROR – »zrcali« zaslon po vodoravni polovici zaslona

```
        POP HL          prilično ejer. Na sreću,ne to postoji potprogram u
        CALL CALLIX     ROMu čija adresa ovdje važi samo za CPC 464 Za 6128 one
        EX DE,HL        je 102+potprogram iz FIRMWAREa &BC5R SCR SW ROLL
        POP HL          HL i DE pokazuju na slijedeću liniju (odnosno
        CALL CALLIX     prethodnu)
        POP BC          Brojač se također uzima sa stacka,smanjuje se za jedan
        DJNZ SLOOP      i proces se ponavlja do kraja ekrana
        EX DE HL        Na kraju još treba zadnju (kod DSC0 prvu) obrisati na
        LD DE,#5201     bojom grafičkog papera 0=širina (80 bajtova),E broj
        LD A,(#B339)    linija koje treba obrisati (1) Enkodirani grafički papir
        LD C,A          se uzima iz memorije i prenješta u C Sada su svi
        CALL #BC47      .SCR FLOOD BOX, parametri pripremljeni za rutinu u ROMu
        JP #B90S        KL L ROM DISABLE, ROM treba na kraju isključiti

DSC0    CALL ADD25L     DSCROLL rutina Samo je početak različit od USC0,pa
        PUSH HL         imaju zajednički glavni dio HL=predzadnja linija
        CALL #BC28      SCR PREV LINE
        POP DE          DE=zadnja linija IX je adresa potprograma za prijelaz
        LD IX #BC28     (SCR PREV LINE) na slijedeću liniju
        JR SCRLRT       Nastavak je na SCRLRT

SCLEFT: CALL LBC0B      SCLEFT i :SCRIGHT rutine Rutine SCDOWN i :SCUP je
        INC HL          moguće ostvariti direktno FIRMWAREom,pa ih ne donosimo
        INC HL          OFFSET se povećava za 2 (kod SCRIGHT se smanjuje za 2)
        LD B #F5        Poziv rutine #BD19 .MC FRAME FLYBACK oduzima previše
FRFLY:  IN A,(C)        vremena,i tada nije moguće ostvariti kontinuirani pomak
        RRA             (sa SCLEFT ili SCRIGHT u petlji) pa ovdje stoji ta
        JR NC,FRFLY     rutina Radi se samo o čekanju na FF signal ekrana
        CALL #BC05      :SCR SET OFFSET. Postavlje novi OFFSET u memoriju i u
        LD DE,#C04E     registre video čipa To je,zapravo,pomak DE je adresa
        ADD HL DE       predzadnjeg bajta u prvoj liniji za OFFSET=0 Da bi se
        JR SLFRTe       dobila stvarna,zbraja se sa OFFSETom (koji je u HL)
                        Kod SCRIGHT se računa adresa prve linije
SLFRTe  LD A (#B339)    Ovo je završetak :SCRIGHT rutina i zajednički izlaz
        LD C,A          "brzih" pomaka ekrana ulijevo i udesno A dobiva
        LD DE,#02C0     vrijednost enkodiranog grafičkog papira,a stupac širine
        JP #BC47        .SCR FLOOD BOX, 2 bajta i visine 200 linija se briše

ADR1L   CALL LBC0B   Nalazi adresu      ADD17B.   CALL LBC0B   Nalazi adresu
        LD A,H       prve linije                  LD DE,78     zadnjeg bajta
        OR #C0       HL=#C000+                    ADD HL,DE    prve linije
        LD H,A          OFFSET                    LD A,H       HL=#C000+OFFSET+
        RET                                       AND 7        78 uz korekcije
                                                  OR #C0       opsega OFFSETa
ADD25L: LD DE,0      Nalazi adresu                RET          (#000-#7FF)
        LD H,D       zadnje linije
        LD L,E       X=0,Y=0   :        LBC0B     LD HL,(#B1C3) Nalazi offset
        JP #BC1D     .SCR DOT POS                 RET          Adresa vrijedi
                     HL=ADR(X,Y)                               samo za CPC 464,
                                                               ali se promjeni
```

Listing 2

```
10 N=HIMEM-853:MEMORY N LOAD"!SCROLLS BIN",N+1:CLOSEIN:CALL N+1 MEMORY N+312:NEW
```

Listing 3

```
10 MEMORY &7FFF:FOR N=0 TO 29 S=0:READ A$:FOR M=1 TO 64 STEP 2 Z=VAL("&"+MID$(A$
,M 2)) S=S+Z POKE &8000+N*32+(M-1)/2,Z NEXT READ Q IF S<>Q THEN PRINT"Greska u l
iniji broj"N*10+100 END ELSE NEXT
20 SAVE"SCROLLS BIN",B,&8000,853
100 DATA 21E1E8223000F7E3218700184E23467B002815E56069185E54E234680601844AB 3043
110 DATA E171237DE12318E4CD0E392A0CBCCBBC235E2350ED530F032AB0BBCBBC235E23 3750
120 DATA 56EB22C002220E0322330322B703CD09B9000E217B00C55E235023EB4E234B03 2277
130 DATA 0A2B77032300AE03F77EBC110E92A31BCCBBC11600019227B0221AE030131013C3 2680
140 DATA E1BCAE01E1018001BE01F201F60100205025202540 2AC02E402EF022403780 2550
150 DATA 7D007F0001E0E3000500B7000500E0009D020F0051003300950 03C003F024200 1970
160 DATA 45002F084D00700073007600340137013A013DE14001430146014B014C014F01 1203
170 DATA 3101940197019B01C701CA01CE01D201E501E80123E22E0225022C022F023002,2067
180 DATA 42024E027D02B0020302B02B002920 2BC02AB02CA02CE02E302EB02FF020403 2428
190 DATA 1003130329032F033303510302033C0354037 1E3790300005101C39301C3C001 1653
200 DATA C322 02C37C02C3E202C31703C32003C32E03C33E03C35003504D4352524FD240,2871
210 DATA 4E4952524FD24C53435 24F4CCC525343524F4CCC5553435 24F4CCC445343524F 2980
220 DATA 4CCC534355E05343444F57CE53434C4546D4534352494 74ED400CD9203CD0603 3246
230 DATA E5CD7003D1010450CE06B3E5D5C54E1A77791 2CD20BCEBCD20BCEB10F1C1E1CD 4536
240 DATA 2BBCEBE1CD26BC0D20E1C300B9CD9203CB7003E5CD7003D1CD6D0204C5DDE101 4183
250 DATA C020CD0E39E5D5C5FD607ECD0D02FD6F1ACD0E0277FD7D12CD20BCEBCD23BCEB 4410
260 DATA FB2520E5C1E1CD26BCEBE1CD26BC0020D4C30939DD44DD4BE525000F7DA1C80C 4484
270 DATA E407CB051EF07CE1C9CD9203CDDA02CDC502210C02CDCD02792F47FD2EC0CD7D,4104
280 DATA E3CD06B9E5FD2650 3AAD03577E5FA0E7B2777EA1CD630257CD23BCFD2520EDE1,3894
290 DATA CD26BCFE2D22DEC300E9DDE00F0F0F0F0F0F0F0FC9CD11BC01AA01D0E1BF03C001 3270
300 DATA 00E7C9CD920321C402CDCD02CDC502CDDA02792F47FD2EC0CD7003CD00E9E5FD,4090
310 DATA 2650 3AAD03577E5FA00FB2777BA1CD030257CD20BCFD2520EDE1CD20BCFD2D20 3779
320 DATA DDC309E907070707070707C93A39B3A132AD03C9CD6D021E005037ED52E5DDE1 3345
330 DATA C91107006 26AC31DBCCD9203CD7003545DCD28BCDD2126BCCD06E0015 0C7C5E5,3785
340 DATA E5CDA40EE1CD6302EBE1CD6302C110EEEB110150 3A39B34FCD47BCC309E0CD02,4250
350 DATA 03CD0003E5CD29BCD1DD2129BC18C9CD92033C1803CD9203473A39B3C34DBCCB,3750
360 DATA 9203CD0E0323230 0F5ED701F30FBCD05BC114EC019101CD9203CD0E032B2B08,3055
370 DATA F5ED701F30FBCD05BC7CC6C0673A39B34F11C002C347BCCD0E037CF6C067C9CD,4414
380 DATA 0E03114F0E197CE607F6C067C9110E0626AC31DBC2AC9B1C9B7C0F1060E21A2 3459
390 DATA 037ECD5A8B231EF9C852536B206572720F720A0D0000000000000000000000000,1974
```

LSCROLL – pomakne zaslon za eno točko v levo
RSCROLL – pomakne zaslon za eno točko v desno
USCROLL – pomakne zaslon za eno vrsto navzgor
DSCROLL – pomakne zaslon za eno vrsto navzdol
.SCUP – hitro pomakne zaslon za 16 logičnih vrst navzgor
SCDOWN – hitro pomakne zaslon za 16 logičnih vrst navzdol
SCLEFT – hitro pomakne zaslon za 16 logičnih točk v levo
SCRIGHT – hitro pomakne zaslon za 16 logičnih točk v desno

Zadnji štirje ukazi spremenijo registra video čipa in so zato »hitri« medtem ko so drugi ukazi precej počasnejši ker gre za softversko premeščanje dela grafičnega pomnilnika. Na splošno so pomiki zaslona pri računalnikih CPC precej počasni če jih izvedemo softversko 16 K pomnilnika za Z80A v taktu 4 MHz je vendarle preveč zato pa s spremembo registrov video čipa dobimo precej boljše rezultate Žal pri tem trčimo ob veliko omejitev hiter pomik zaslona je možen izključno po 16 logičnih točk (16 = način 2 8 = način 1 4 = način 0) ali 16 logičnih vrst (8 vrst v vseh načinih) V ekstremnih primerih lahko softverske rutine pospešimo recimo tako da za vsak zaslonski način napišemo posebno rutino

Zaradi obširnosti tematike in programov in seveda zaradi omejenega prostora v tej številki predstavljamo samo najbolj bistvene dele izvornega teksta objavljenih ukazov RSX (listing 1) Tisti del programa ki je v basicu morate pretipkati z listinga 2 in ga posneti pod imenom »SCROLLS BAS« Drugi del programa lahko pretipkate z listinga 3 Ko le program poženete se bodo na zaslonu izpisale vrste z napakami Če pa je vse v redu se bo avtomatsko posnel strojni del »SCROLLS BIN« Program na kaseti (disketi) je relokatibilen in ga lahko naložite v kombinaciji z drugimi programi ki so bili doslej objavljeni v tej seriji Posledniji listing je malce daljši ob običajnih ker je tabllica za relokacijo pokrila ogromno prostora (kar tretjino!) Po inicializaciji se tablica seveda izbriše

P S Kot običajno listinge objavljamo v izvirnem jeziku Tokrat je sicer precej več besedila v srbohrvaščini toda zaradi zapletenosti programa smo morali tudi slovenskim bralcem posredovati originalne listinge

Prihodnjič Rutine FILL in povečane črke na zaslonu

MENJAM

Za Moj mikro (10/85 (shr) in Svet kompjutera 3/86 ponujam naslednje izvode Moj mikro (od 10/86 do 1/87 3/88) ali Svet kompjutera (1/87 2/87 el Svet gaia I) Saša Puhca, 8 brigade 17/2, 19210 Bor tel (030) 33-403. T 2247

SINCLAIR

HARDWARE Prodajam turbo pogon vmesnik za spectrum. Priključek disketne enote (IBM združljive) priključek Centronics za Kempstonove palice programator Eprom z vdelanim assemblerjem in pretvornikom napetosti. Josip Mendaš Lepoglavska 10, 42000 Varaždin telefon (042) 479-510 T 2473

SPEKTRUMOVCI! Fire soft vam ponuja najnovejše programe v kompletih (1500 din) in posamezno (250 din). Cena kasete in poštnine je 3500 din
Komplet 66 Predator Mega-Apocalypse Bravestarr Basil
Komplet 67 Dan Dare 2, I Ball 2 Road Wars Desperado
Komplet 68 Battle Ships, Oink! The Wiz Ramparts
Za vse informacije kakor tudi za brezplačen katalog se oglasite na naslov
Sebastijan Mikus Večarska 22, 41000 Zagreb tel. (041) 441-653 T 2480

S SPECTRUMOM do sedmice! 14 programov za formiranje loto sistema in preverjanje dobitkov + kaseta + navodilo = 6000 din. Ing. Momčilo Antić Somborska 47/13 18000 Niš T 2487

SPEKTRUMOVCI!!! Ponujamo vam najnovejše in najboljše igre v kompletih po 12–14 iger po 1300 din komplet + cena kasete! V vse programe posnamemo vam jih lahko tudi posamezno, boste poke vnesli na najlažji način! Kvaliteta posnetkov je vrhunska, rok dobave je 1 dan. Popust štiri komplete lahko dobite za samo 4500 din + cena kasete! S kompleti dobite navodila (in poka) – pokličite po tel. (015) 24-772 in se prepričajte! Komplet C 11 12 najnovejših programov!
Komplet C 10 3 D Starfighter Arkham Manor 1 in 2 The Wiz, Battle Ships, Oink! Hollyday in Sumaria Double A.T.F. Ramparts Outcast (2 × 48 K)
Komplet C 8 Dan Dare 2, Desperado (4 × 48 K) Merlin Road Wars I Ball 2, Antanes, Death Ride Chain Reaction, Nihilist
Komplet C 9 Predator (5 × 48 K) Mega Apocalypse Inside Outing Basil The Great Mouse Detective Enik The Fantom Iwo Jima Deviants, Collision Course
Komplet C 7 Winter Olimpyad 88 (5 × 48 K) Mask 2 (2 × 48 K) Scumball. Knight Orc (3 programi) Kikstart 2 Captain America. Davor Magdić Vojvode Mišića 1/7 15000 Šabac tel (015) 24-772. T 131

SPECTRUM 48/+2/+3 kompleti!!!
1 Porno komplet
2 Avto moto dirke
3 Športne igre
4 Borilne veščine
5 Bojne igre 1,2,3,4
6 Simulacije letenja
7 Družabne igre
8 Šahovski komplet
9 Novi programi
Cena kompleta 1500 + PTT + C60 Snemamo na kasete scotch. Za tri naročene komplete dobite brezplačno 1 komplet po želji Brian Ivanović Nikole Đurkovića 8, 11000 Beograd (011) 476-423. T 1810

SPECTRUM MAXI KOMPLETI! Zakaj bi kupovali vse programe po vrsti, nepreverjene kakovosti V naših Maksi super kompletih je po 20 uspešnic (samo najboljših programov izbranih iz rednih kompletov) snemamo jih na kasete C-90. Cena kompleta s kaseto je samo 4660 din + PTT (1800) Kvaliteta je zajamčena, rok dobave 1 dan
X-14 Platoon (1–2) Masters Of The Universe 2, Nigel Mansell Grand Prix (1–2), Garfield, Sidewalk, Terramex, Knightmare, Phantom Club, Ricochet, Inter Karate+ Kikstart 2, Mask 2 Iwo Jima Basil The Great Detective, Predator (1–4)
X-13 Trap Door 2 Rampage Spy vs Spy 3 Apache Gold Deflector, Madballs, Yogi Bear Ultimate Combat Mission, Bob Sleigh Level 5, Andy Capp Evening Star Sky Warriors, Tank, Out Run (1–2), Druid 2 Grand Prix Simulator, Firetrap
X-12 Gunship, Match Day 2, Driller Combat School, Athena (1–3) Ryger Nebulus 720° California Games (1–6), Monty Game Lineker Freddy Hardest (1–2) Sector 90
X-11 Indiana Jones (1–2), Slaine The King, Xecutor Dizzy Ninja Hamster (1–2) Pro Ski Simulator Ace 2 Thunder Cats Tranter Red Led Play For Your Life, Mystery Of Nile, Microball. Agent X 2 (1–3, Mean Streak, Sidewize.
Poleg teh imamo tudi komplete uspešnih programov (1–6) kakor tudi tematske komplete (Simulacije Avto moto Šport Nogomet–Košarka, Borilni Družabno – Logični Bojne igre Avanture Šahovski komplet) Zahtevajte naš brezplačen katalog Jovan Đakić, Gece Delčeva 2/137 11080 Zemun tel (011) 602 106. T 118

SPEKTRUMOVCI! NSM vam ponuja najnovejše in najboljše igre! Vse igre so brez zaščite in je vnašanje pokov zelo preprosto (v basicu pred USR!) Poke in navodila za igre dobite brezplačno s kompleti! Kvaliteta posnetkov je vrhunska Po želji snemamo tudi na kasete TDK, maxell BASF itd. Takojšnja dobava! Super popust (vračunani kompleti, kasete in PTT!) 1 komplet – 3700 din, 2 – 58000 3 – 7900, 4 – 9200 ... 6 – 13200 ... 8 – 17800 10 – 21700 ... 16 – 34200 ... 20 za samo 42200 din, a 30 kompl. za samo 62000 din! Naročite (015) 20-740 (015) 20-740 Nenad Do 25. 4 še 2 nova kompleta!
Komplet 107 Dan Dare 2, I Ball 2 Nihilist, Chain Reaction, Merlin, Death Ride Gunsmoke 1-4 Antanes, Roadwars! Komplet 106 Predator (4 × 48 K). Iwo Jima, Mega Apocalypse, Brave Starr Deviants, Inside-Outing, Collision Curse Enc! Komplet 105 Platoon (2 × 48 K). Basil-Great Mouse Detective. Captain America, Masters of Universe 2 Terramex (2 × 48 K) Knightmare, Niggels M G Prix (2 × 48 K) Terrahawks! Komplet 104 Winter Olimpiad 88 (4 × 48 K) Sidewalk, Flying Shark Mask 2 (2 × 48 K) Knight Orc 1–3! Komplet 103 Garfield, Kickstart 2, International Karate Plus, Ricochet, Stuntman, Renta & Kill, Funky Punky, Snow Queen 2, Stop Ball Scumball Gal Gunners! Komplet 102 Trap door 2 Aliens USA (4 × 48 K) Gryzor (3 × 48 K) Apache Gold Phantom Club Snow Queen! Komplet 101 Rampage, Spy vs Spy 3, Poltergeist Bob Sleigh Goody El Cid. Firetrap, Gettysbourgh Fast & Furious W C Leaderboard D(2 × 48 K)! Komplet 100 Yogi Bear Deflektor Shades of Inovar U C M Komplet 99 Andy Capp Evening Star Sky Warriors Sub Tobaruba Komplet 98 Outrum 1–15 Gunship, Dark Sceptre Druid 2 ! Za katalog pošljite znamko! Naročite Nenad Smiljanić NSM, Bore Tinča 75 16000 Šabac tel. (015) 20-740 (015) 20-740 T 127

Mc SOFTWARE! SPEKTRUMOVCI! KOMPLETI!!!
Najboljši kompleti za samo 1590 din + max kaseta (2400 din). Rok dobave 1 dan. Kvaliteta je zajamčena.
Moj mikro – maj igre iz te številke Mojega mikra
Moj mikro – april Rampage, International Karate Plus Garfield Mean Strike Jack The Nipper 2, Thundercats Ace 2 Salamander 720 Trap Door 2 Terramex Flying Shark, Ninja Hamster
Moj mikro – marec Super Hang on (4 programi), Match Day 2, Jackal, Out Run (2 programa), Tranter, Bubble Bobble Dizzy, Indiana Jones (2 programa), Nebulus.
Komplet 89 Predator (4 programi) Collision Course, Brave Star Deviant, Eric the Phantom, Basil the Great Detective Iwo Jima Inside Out. Mega Apocalypse.
Komplet 88 Platoon (2 programa), Masters Universe 2, Garfield Nigel Mansel Gran Pri (2 programa) Kickstart 2 Side Walk, Terramex Knightmare, Flying Shark, Captain America.
Komplet 87 Winter Olimpiad (5 programov) Knight Orc 1 2 3. Renta Kik–Rits, Funky Punky, Super Stunt Man Ricochet, International Karate Plus Galactic Gunners, Stop Ball
Komplet 86. Apache Gold Gettysburg. Fast-Furious, Mean Strike Ultimate Combat, Mission, Inovar. Gryzor (2 programa) Snow Queen (2 programa) Phantom Club, Scumball
Komplet 85 Yogi Bear Bobsleigh Goody, Aliens, Poltergeis (4 programi) Trap Door 2, Rampage, Firetrap Spy vs Spy 3.
Komplet 84 World Class, Leaderboard (4 programi) Mr Weems-Vampirs Deflector Mad Balls, Phantis 1, Phantis 2, El Kid
Komplet 83 Super Hang on (4 programi), Pegasus Bridge, Sub Heist 2012 Classic Muncher Andy Capp, Evening Star, Tubaruba Sky Warriors, Action Force, Tank, Level 5
Najboljše igre 7 ACE, Ninja Master Knight Rider Dean Dar Paper Boy TT Racer Nightmare Rally Dynamite Dan 2, Tennis Kung Fu Master Phantomas Superman, Kamikaze.
Najboljše igre 8 Cobra Stallone Scooby Doo, Nosferatu, Yie ars Kung Fu 2, Galvan, Speed King 2. 1942, SF Cobra Druid, Uridium, Great Escape, Asterix
Najboljše igre 9 Gorgas Rouge Trooper, Agent X, Legend of Kaos Top Gun, Arheologist, Space Harrier, Super Soccer Cycle Donkey Kang, Moto Cross, Golf-Imagine.
Najboljše igre 10 First 2 – Legend Continents (2 programa) Ninja, BMX Simulator Kane, SF Harrier, Leader Board, Bomb Jack 2, Eagle s Nest, Feud Samurai
Zoran Milošević, Pere Todorovića 10, 11030 Beograd, tel (011) 552-866 T-088

PRODAM ZX spectrum 48 K in vmesnik, stare ena leta – odlično ohranjene. Tel (068) 25-446. T-2419

PRODAM SPECTRUM ZX 48 K profesionalno tipkovnico, Interface 1, mikrotračnik z literaturo in uporabnimi programi Informacije po tel (061) 313-561, popoldne T-2384

RITTERSOFT – 700 programov za spectrum. Za katalog pošljite znamko Dario Vitez, Presenikova 13 41000 Zagreb, telefon (041) 332-364 T 2530

SAUDIA SOFTWARE! Komplet 1250 (posamezno 200), 2 (3) naročena 1 (2) brezplačno. Komplet 13 Dan Dare 2 I Ball 2 Merlin Komplet 12 Predator Basil Bravestarr Komplet 11 Platoon Sidewalk, Niggel Mansell's Takojšnja dobava! Katalog Boško Bogunović W Piecka, 41000 Zagreb tel (041) 530-429 T 2468

SPEKTRUMOVCI! Najnovejše uspešnice, brezplačen katalog. Program 130 din. Željko Prutki, Bosanska 2, 54000 Osijek, (054) 54-355 T-2388

ZELO UGODNO prodam spectrum, tastaturo fines, 46 kaset z 880 programi, 6 knjig. Telefon (015) 25-841 T-2346

1800 PROGRAMOV za spectrum v 140 kompletih ali posamezno! Hitra dobava in jamstvo kvalitete. Najnovejši in vsi stari programi! Brezplačen katalog!
David Sonnenschein Mlinska pot 17 61231 Ljubljana-Črnuče tel (061) 371-627 ST-43

Junija nove cene

- **Cene navadnih malih oglasov (brez okvira in slike)**
  - do 10 besed 10 000 din
  - vsaka dodatna beseda 700 din

Pri teh oglasih ni razlike glede objave v eni ali v obeh jezikovnih izdajah. Obračunavamo vse besede, vštevši oznake modelov, naslove itd.

- **Cene poudarjenih oglasov (v okviru):**
  - 1/10 (1 cm višine v enem stolpcu, približno 15 besed) samo v slovenski ali samo v srbohrvaški izdaji 13 000 din
  - 1/10 v obeh izdajah 15 000 din

Pri tovrstnih oglasih po isti ceni obračunavamo tudi višino in širino morebitnih izpisov s tiskalnikom, vinjete, glave itd.

- **Sprejem malih oglasov:**

Male oglase sprejemamo izključno po pošti do **vključno 10. v mesecu** pred izidom nove številke na naslov **ČGP Delo, Mali oglasi za Moj mikro, Titova 35, 61000 Ljubljana**. Po tem datumu ne moremo več upoštevati preklicev oziroma popravkov.
Oglas mora imeti **popoln naslov naročnika** – ime, priimek, ulica in kraj s poštno številko. Ne objavljamo površno napisanih naslovov kot TIOC SOFTWSRE CLUB Črničeva 41a 41000 Zagreb in podobno.

Obvezno upoštevajte: Navedite, v kateri izdaji naj bo oglas objavljen. Če tega ne boste storili, bomo oglas objavili v obeh izdajah in ga tudi obračunali po ustrezni ceni. – Vsi oglasi so tiskani z enako velikimi znaki. Posebnih želja (mastni tisk, velike črke itd.) ne moremo upoštevati. Če bo višina okvira večja od naročene, boste pač morali doplačati razliko. Ne moremo tudi upoštevati želje po objavi kratkega besedila v prevelikem okviru! Skratka: obračun in plačilo sta odvisna od realno porabljenega prostora.

- Za vse dodatne informacije oziroma dogovore in reklamacije glede plačila kličite telefonsko številko (061) 315-366, int. 26-85.

PACKA soft

Se že poznamo? Še ne!? Najnovejše in starejše programe vam ponujamo v paketih in posamezno Karate + Šah + Arkadne igre + Simulacije letenja + Arkadne pustolovščine + Seksi + Športne igre + Avto moto dirke + Golf + Drugo
Kompleti z opisi v Mojem mikru marec 88 april 88 maj 88!
Paket 212 I Ball 2, Death Ride, Dan Dare 2 Gun Smoke Merlin Chain Reaction
Še ta hip naročite brezplačen katalog!!!
Packa soft Ob Potoku 1 61110 Ljubljana, tel (061) 452-943 T 100

ST

SPECTRUM KOMPLETI!!!

1 Avto moto dirke (12 iger)
2. Simulacije letenja (12)
3. Porno komplet (8)
4 Šah komplet (12)
5 Družabne igre (12)
6 Športne igre (12)
7 Nogomet – košarka (12)
8 Borilne veščine (2 kompleta)
9 Olimpijske igre
10 Risani film (12)
11 Bojne igre (3 kompleti)
12 Vesoljske igre (15)
13 Najboljše igre za spectrum (12)
14 Najboljše igre 1987 (3 kompleti)
15 Grafično glasbeni komplet
16 Uporabni komplet
17 Namenski komplet
18 Angleški jezik
19 Začetniški komplet
20 Matematika
21 Uspešnice marca
22. Uspešnice aprila
23. Uspešnice maja

Na vaši kaseti je obširno navodilo za uporabo Za 3 naročene komplete dobite komplet po želji Cena 1 komplet + kaseta C60 (uvožena) + poštnina in pakiranje = 5000 din
ST software Saša Vuletić, III Bulevar 26/31 11070 Novi Beograd, tel (011) 136-882
T 106



HOMER SOFT je vaš zanesljivi nakupovalec najnovejših programov za ZX spectrum Kvalitetno snemam s kasetami JVC na kasete C-60 Od sortiranih kompletov imam Bojne, Bojne 2 Avto moto Simulacije letenja, Šport Družabne igre Seks Šah Benine kakor tudi kompleta najnovejših iger Prav tako imamo tudi stare igrice Vsak teden ena ali dve novi kaseti Cena kompleta s kaseto in PTT je 4500 din Na 3 naročene kompleta dobite enega preplačno po svoji želji Katalog brezplačen.
Saša Atanackovič Ljuba Vučkoviča 28, 11090 Beograd telefon (011) 444-9449
T 109

FIPISOFT ponuja nove in najnovejše programe za ZX spectrum Brezplačen katalog Znižane cene! Ivan Pipić, D. Stupnik 52 41030 Zagreb–Lučko T-2256

COMMODORE

FAX SOFTVER
C 64 – Ponujamo vam najnovejše programe vsakih 10 dni na kaseti in disketi Novitete Blood Valley 1–3 Task 3++ Wolfman 1–3++ Impossible Mision II TM (064) 37-982. Cvijin Dezider C. 1 Maja 89, 64000 Kranj 1-2280

WEST SLOVENE COMPANY vam ponuja najboljše programe za C-64 kot tudi igre Cene programa je 100 din Za vsakih 10 naročenih dobite v dar 2 brezplačno po vaši izbiri Brezplačen katalog popusti presenečenja, nagrade ! Piš te nam ne bo vam žal!! Marko Humar Orehovlje 26a 65291 Miren (065(54-308 pop. 1-2426

COMMODORE 64 Strategi preizkusite se! Komplet strateških iger 1 Theatre Europe Guadalcanal Falklands '82 Iwo Jima Evil Crown Tobruk, Battle for Midway Armageddon Man Legions of Death Johny reb 2, President Komplet 1700 din + kaseta + PTT Imamo tudi navodila (600 din) Pošiljamo v 48 urah Ivan Župič, Trg svobode 30 61420 Trbovlje tel (0601) 22-085 1-2420

RUSH WARE vam ponuja najboljše in najnovejše programe za commodore Komplet 1 Platoon ATV Sim Garfild + še veliko drugih Komplet 2 1 Ball 2 Police Academy 2 Cal Games Agent X, + še veliko drugih Cena kompleta je 5500 din (oba komp. 10 000 din) Bruno Kušić Končareva 16 41310 Ivanić-Grad (045) 82-982 ali 82 366. 1-2332

TD SOFTWARE velika izbira najkvalitetnejših iger in uporabnih programov za C-64 na kaseti in disketi Nizke cene brezplačen katalog Za vse informacije kličite (045(21-898 Darko Terak ali pišite Tomislav Pribeišan M Oreškovića 16 41320 Kutina. 1-2340

AMIGA Prodajam najnovejše programe za amigo in za PC Emulator Brezplačen katalog Arpad Kovač Bate Brkića 16, 21000 Novi Sad tel (021) 385-219 1-2347

TOP GUN SOFT Stari in novi programi po 50 din Zahtevajte brezplačen katalog Željko Stuić tel (041) 152-444 1-538

C-64/128/CPM Prodajam uporabne disketne programe in disketne igre Posebni kompleti kasetnih programov Brezplačni katalogi Prodajam diskete 5 25 palca Radovan Fijember Kisićeva 44 Zagreb tel (041) 572-365. 1 2250

PREVEDENA LITERATURA za vaš računalnik C-64 Manual 3000 Reference Guide (350 str) 4000 Strojno programiranje Grafika in zvok Matematika Disc 1541 Geos v 1.2 Platine 64 Super base 64 po 2000 Nevada Cobol Giga CAD Disc monitor po 1500 Simon s Basic Practicalc, Multiplan po 1000 V zamenjavo Easy script, MAE, Help C-64 Pascal compiler Stat Graph Super grafik, Wordstar v 2.0 CP/M Info po 500 Originalna literatura (angleška) Oxford Pascal Newsroom Metabasic Better Working CAD 64 Database po 1500 in GEOS v 1 3 po 2500
Pri večjih naročilih do 40% popusta Za katalog pošljite 500 din v znamkah ki jih ob prvem naročilu vračamo. A. Polals, 51463 Višnjan Markovac bb 1-888

C64, PC-128, CP/M – Velika izbira uporabnih programov in popularnih iger na disketi in kaseti Velika izbira navodil! Hitra dobava. Katalog (021) 611-803 1 2417

NOVO!!! Intromaker za kaseto prvič v YU! Intro se veže za program in z njim predstavlja celoto!!! Program + navodilo + kaseta = 3500 din Prava priložnost za vse hakerje in piratell Imamo tudi vse kasetne in disketne uspešnice (za disk Power at Sea Winter Events Predator The Train Impossible Mission 2) GREMLINSOFT Milana Rakića 29, Beograd (011) 424-744 1 2482

PSYCHO OF THE NEW BALANCE – AMIGA
Tudi v tem mesecu vam ponujamo najnovejše programe za amigo Tokrat priporočamo Grafika in animacija Pix Mate Photon Paint Disney in Glasba Amiga Drums Drum Studio Soundtracker CAD 3D CAD Master CAD (prvi real 3D CAD-ovi) Urejevalnik besedila Des gotext The Works. DTP Shakespeare Igre Joe Blade Blue Barry Thunderboy Sidewinder Mercenary I+II Hayse Invanbers Tetris Poleg zgoraj navedenih programov imamo še veliko PC programov za IBM Transformer in nekaj disketnih programov za boreale (Enjoy GSC Porno Dia Show) Brezplačen katalog Ivan Šolaja Javoravac 10 41000 Zagreb tel (041) 433-590 1 118

Commodore 128

Spoštovani lastnik računalnika commodore 128, pravkar si zasledil oglas lastnika največje izbire programov za C 128 Naštevanja imen programov ne bom naštevaI, kajti vse to lahko vidite in preberete v še vedno brezplačnem katalogu! Poskusite, prepričajte se ne bo vam žal Pomembno vsi programi so izključno v načinu 128 in CP/M, po želji pa pošljem tudi katalog programov v načinu 64 (več kot 3000 na cca 400 disketah!) Naslov Darko Vuser Dobrneva 14 62000 Maribor tel (062) 31 130 1-088

AMIGA

Izkoristite priložnost ker tudi v tem mesecu nabavite najnovejše uporabne programe in igre za vašo »prijateljico« kot tudi dobre stare uspešnice in originalna navodila ! Hitra dobava (v 24 urah) preizkušen posnetek popusti! Naročite brezplačen katalog z opraomi Jadran Maračić Ulica bb 5/3. 42300 Čakovec tel. (042) 813-734 1-088

ZAGY SOFT

COMMODORE 64 – ZAGY SOFT vas prisrčno pozdravlja in vam ponovno ponuja priložnost, da izpopolnite svojo kolekcijo najnovejših iger za kaseto in disketo! Kasetne igre lahko tudi tokrat naročite posamezno ali v kompletih. Najnovejše uspešnice so razvrščene v dva kompleta, ki vsebujejo od 35–40 najnovejših iger, ki jih snemamo na popolnoma nove neuporabljene kasete!!!
Komplet 1 Super Hang One Voyager Knight Patrol, Trolls, Jump Machine Blood Valley 1–3, Hitler, Rolling Thunder, Ishogun, Fire Fly, Road Wars, Scale or Die 4–5 Invasion 2 A.T.F. Prof Golf 1, 2. Power at Sea Persian Star Balls, Pale Moon Battle Valley Star Slayer Moon Shadow Anarchy Prof., Tiger Hell in še približno deset najnovejših!!!
Komplet 2 Predator 1–3, Ikari Warriors 2, Dan Dare 2, Rim Runner, Impossible Mission 2, Wizard Wars, Aot, Tera Max 1–4, Bridge, Black Lamp, Time Fighter Revenge of Doh Vampyre Empire Valley Ball Sim , Champ Sprint, Arkanoid New, Base 3 Ala Saturn, Thargon Wolfman 1–3. Phantasy Plater, Fright Mare in še približno deset najnovejših!!!
Komplet + kaseta 7000 din. Oba kompleta + 2 kaseti 13000 din. Samo Zagy soft vam ponuja nekaj originalnih iger s kompletnimi navodili: California Games (4000 din) Predator (4000 din) Dan Dare 2 (3000 din) Ikari Warriors 2 (3000 din) itd. Seveda je tu tudi velika izbira disketnih iger od katerih poudarjamo Super Hang One Predator Dark Castle, Blood Valley Power at Sea, Impossible Mission 2 itd
Naslov Tomislav Bebić Vrhkovićeva 13, 41000 Zagreb, tel (041) 1-088

AMIGA

»PROFI A« AMIGA SOFTWARE
Velika izbira programov, navodil in literature
Grafika Pixmate, Express Paint, Design Text, Photon Paint, Graphic Studio Digi Paint II Sculpt 3D, Prism, UPaint II PAL
Video in animacija Aegis Video Titler TV Show, Animate 3D Videotext Disney Junior Silver Videoscape, Provideo Animator, TV Text (skoraj vsi u PAL u)
DTP City Desk Professional Page, Printmaster+ Publisher 1000 Page Setter
CAD X-CAD Intro CAD, Aegis Draw+ Dynamic CAD
Glasba Synthia Digi Drummer, Pro Midi Studio Dynamic Studio, Dynamic Drums, Drum Studio Audio Master Deluxe Music Sonix Obdelava teksta in podatkov Datamant Co Amiga Maxi Plan, Analyze, Organize, Db Man, Word Perfect (preskušen) Scribble Vizawrite, Vip Profi
Prevajalniki Lattice C, Aztec C, MCC Pascal Fortran 77, Devpac Ass A/C Basic Compiler 1 2
Ostalo: Virus Killer, IBM Transformer 1.218, MS DOS 3.30 MS DOS programi, Playboy Show FACC II Butcher, Logic Works 1 2
Najboljše igre. Chessmaster 2000. Test Drive Defender Flight Simulator II, Winter Games, Arkanoid
Najnovejše igre Xenon Roadwars, Thunderboy Indoor Terramex, Vampire Empire Atlantis Obelika Blueberry Seconds Out, Up Periscope Originalna navodila Sculpt 3D Aztec C, Lattice C Pro Video Devpac Silver Maxi Plan (vse angleško)
Veliko prevodov navodil (4–7) str. Cena posameznih navodil v SH jeziku je 1000 din
Cena 1 uporabni program = 4000 din 1 igre = 3000 din cena nove diskete je 4000 din. Pošljete lahko tudi svoje diskete Vsak 6 program je brezplačen!!!
Naročite brezplačen katalog z opisi!
Damir Sabol L.Kraljа 11 42300 Čakovec tel (042) 812-575. 1-884

COMMODORE 64

Pri nas lahko poceni kupite absolutno vse najnovejše programe. Že kasete imamo sortirane komplete. Seks Vojne gre 1 2 Družabne gre Simulacije letenja. Avto dirke. Igre z neomrtnostjo in komplete najnovejših iger (40–50 iger v kompletu). Za diskete imamo vse najnovejše igre in uporabne programe GEOS V1 3 Mini office 2. Brezplačen katalog. 1 komplet + kaseta + ptt 3000 Din. Za 3 naročene eden brezplačen. 1 strana diskete 700 din. Milen Bogdanović Krnjberaske 113 11000 Beograd tel (011) 471 749 I-099

PRODAM ocenjen commodore 64 (star model) ocenjene disketne enote 1541 joystick dve modula sinapse 13 kaset (polnih) 24 disket (polnih) s programi kot so Defender of the Crown Up Periscope Silent Service The Last Ninja F 15 Chess 2000 Tel (064) 62-318 I 2112

AMIGA-FUTURE TEAM Največja izbira najboljših in najnovejših programov za vašo amigo. Vrhunske igre in utility za profesionalce (novinarja oblikovalce grafičarje slikarje) in začetnike. Velika izbira literature. Brezplačen spisek. 500 naslovov. Ozren Djukić 41020 Zagreb Čalogov čeva 5/II telefon (041) 888-004 I 2520

LONELY RIDER'S CLUB
Vam ponuja veliko izbiro programov. Nabavite intro packerje za predstavljanje iger kot sta super intromaker in little maker in najboljše disketne programe kot Super Hang-on Predator Dark Castle. Brezplačen katalog! Dušan Andrić Nike Grškovića 31B 41000 Zagreb tel (041) 272 206 I 2527

AMIGA
programi in literatura
K. Ivanov Džon Kenbal 31-5-3
91 000 Skopje 091/263-052
st-46

SHABAC CRACKING SERVICE!!!
Najnovejši programi za commodore 64/128 v kompletih in posamezno. Vrhunska storitev in vrsta drugih ugodnosti kot tekrat! Komplete snemamo na kvalitetne uvožene kasete in jih dobavljamo v 3 dneh. Komplet vsebuje 40 iger, stane 2000 din (brez kasete in ptt). Popusti: 3 kompleti 5 700 din, 4 kompleti 7 500 din, 5 kompletov 9 200 din, 6 kompletov 11 000 din, 7 kompletov 12 500 din, 8 kompletov 14 000 din. Posamezna nabava (1 prg samo 150 din).
Komplet 1: Impossible Mision 2 1 2 Winter Olimpic 2 1-4 Super Hang On 1-2 Rim Runner A.S.T. Tri Stoodies Wizard Wiz Raw of Cub Anarchy Prof. Peg Bridge Bafe Vall Teen Up Pale Moon Star Balls
Komplet 2: Wolf Man 1-3 Flad Walley 1-3 Arkanoid 2 100% Lat Rip Tack 3 Zap Invasion 2 Xcmtan Tiger Hell Pro Golf Per. Persian Gall Star Slayer Mama Dog Lovely She Hera Balls
Komplet 3: Predator 1-4 Champion Sprint Time Fighter Sport Boot Volley Ball 2 Safe 3. Iznogood Rc Thunder Fire Fly Road Wars, Impacki Fright Mare Ala Thargen Saturn Moon UCM
Komplet 4: Advanced Word Class 1-4 Tetraxis 1-4 Pyjamarama Slayer Dan Dare 2 Vampire 2 Navy Warriors 2 Black Lamp, Fantasy St. Picking St Racing St Riding Exp Picking Exp Racing Exp Riding
Komplet 5: Magneiron 1-8 Gauntlet 2 Sokoban 1-3 To be on Top Card Sharks 1-3 Wix Wax Alv Simulator Police Academy 2 Asi Cricket Garfield Abyss Thunder Force Kensington Fortress
Komplet 6: Red October Point X Stration Blast Code Hunter Giana Sisters Loco Switch Terminal City Braverior
Superkomplet (najboljše simulacije za C64): Ace of Aces 1-6 Silent Service 1-3 Gun Ship 1-4 Test Drive 1-4 Jet V2.0
Naslov: Aleksandar Joksimović, J. Veselinović 67/13 15000 Šabac tel (015) 26-015 I 130



SC-HARD



NAJBOLJŠI EPROM MODULI V YU ZA VAŠ C 64 IN C 128

1 UNIMIX 001 DUPLIKATOR, COPY 202 TURBO 250 DP++ DFAST LOADER NASTAVLJALEC GLAVE KASETOFONA, DPIZZA/SYS680 BOOT TRILOGIC 23 000
2 UNIMIX 002 TORNADO DOS (RAM V), TOP MONITOR, TURBO 250 DP++, NAST GLAVE KASETOFONA BOOT TRILOGIC DISKPATCH (DISK MON) 23 000
3 UNIMIX 003 TURBO 250 DP++, TURBO TAPE II, SPEC FAST TURBO PIZZA, TOP MONITOR, COPY 190, COPY 202 SISTEM 250 23 000
4 UNIMIX 004 TURBO 250 DP++ TURBO 2002, TURBO TOS SPEC FAST NAST GLAVE KASETOFONA, GIGA LOAD TORNADO DOS (RAM V) BOOT TRILOGIC 23 000
5 TRAKAMIX 01 TURBO 250 DP++ TURBO 2002, TURBO TAPE II, TURBO PIZZA, SPEC. FAST NAST GLAVE KASETOFONA 22 000
6 TRAKAMIX 02 TURBO 250 DP++ SPEC FAST MONITOR 49152 NAST GLAVE KASETOFONA 22 000
7 TRAKAMIX 03 TURBO 250 DP++, TURBO 2002 TURBO TAPE II TURBO PIZZA SPEC FAST NAST GLAVE KASETOFONA MONITOR 49152 PROFIASS 64 23 000
8 TRAKAMIX 04 SIMON S BASIC II TURBO 250+ SPEC FAST NAST GLAVE KASETOFONA, TOP MONITOR COPY 190 (32 K) 29 000
9 DISKMIX 01 DUPLIKATOR NEW NAME/ID BOOT TRILOGIC DFAST LOADER FAST COPY TORNADO DOS (RAM V) 23 000
10 DISKMIX 02 TORNADO DOS (RAM V) GIGA LOAD, WIZZARD DISK FAST DISK + FAST COPY DUPLIKATOR INTRO + KOMPRESOR (230 BLK) TURBO 250 DP++ (32 K) 28 000
11 SUPERMIX III TORNADO DOS (RAM V) DUPLIKATOR FAST DISK + FAST COPY COPY 202, TURBO 250 DP++ TURBO 2002 MONITOR 49152 PROFI ASS 64 NAST GLAVE INTRO KOMPRESOR (32 K) 30 000
12 VIZAMIX VIZAWRITE, TURBO 250 DP++ NAST GLAVE KASETOFONA, SPEC FAST TORNADO DOS (RAM VERZIJA) (32 K) 29 000
13 SIMON S BASIC 23 000 14 ŠAH! (32 K) 27 000
17 18 19 20 RAZNE IGRE!!! (32) 27 000
Vsak modul ima vdelano reset tipko, ki resetira absolutno vse programe! Vsaka dva modula, razen modula 32 K, lahko dobite v »dvojnem« (32 K) po 29 000 din. Za vse module jamčimo eno leto, ker vam ponujamo vrhunsko kvaliteto!!
Slobodan Šćekić, Bulevar 23. oktobra 87 21000 Novi Sad tel (021) 58-575 (od 8 do 14 ure) I 120

C-64, velika izbira uporabnih programov in iger na disketi ali kaseti (moje ali vaše). Katalog Sretan Stanković Srebrničeva 7 65000 Koper I 2363

AMIGA GRINGO SOFT – Več kot 200 programov. Cene nizke. Kvaliteta profesionalna. Dobava takoj. Pišite na naslov: Draženci 70 A, 62250 Ptuj in na be vam žal I-2431

PRODAM računalnik commodore 3032 z dvema kasetofonoma zelenim monitorjem A4 tiskalnikom »Seikosha GP100A« in profesionalnimi gradbeniškimi programi (okvirji rešetke prostorne rešetke Pinamika, fizike zgradbe in drugi nad 200 strani navodil). Basic je kompatibilen s commodorom 64 in vsi programi delajo tudi na njem. Prodam tudi diskelni pogon 5,25 palce 360 K za IBM. Ivica Kožar Omladinska 5A, 51000 Rijeka I-2373

COMMODORE 64 Uporabni glasbeni programi in igre. Brezplačen katalog. Denis Abramović, O Cesarića 67 41090 Zagreb (041) 700-447 I-2360

AMIGA, velika izbira najnovejših in starejših programov. Ugodne cene brezplačen katalog. Zoran Mladenović Proleterskih brigada 27 17500 Vranje tel (017) 32-688 I 2251

RINJASOFT! Najnovejši programi za C-64 v kompletih in posamezno. Brezplačen katalog. Tel (023) 30-045 Robert Bul V Vlahovića 49/27 23000 Zrenjanin I 2252

C-64! Velika izbira iger uporabnih programov in navodil. Brezplačen katalog. Naslov: Boris Filipović Viktora Bubnja 84 55000 Slavonski Brod. I 2127

NAJNOVEJŠE disketne igre za C-64 – Aleksandar Dragojlović Boračka 1 II 11000 Beograd tel (011) 406-098 I 2246

PRODAM C-64 + kasetofon + igralne palice + ekstra darila. Tomislav Šepić Cinikovice 4 Opatija tel (051) 714-686 I 2249

T B C S C-64 – Najnovejši, najcenejši, najboljši programi za vaš C-64. O kvaliteti se prepričajte sami. Naslov: Mario Žižek Čikoševa 4/11 41000 Zagreb ali Goran Slepinac Rendićeva 7 41000 Zagreb tel 211-846 ali 210-092 I 2333

COMMODORE 16 +4. Novo! Hercules, Us Drag Racing Wei Phantom Rockelcommand Sierforce Rave Rocketman Super Bert Gool Shot Astralba Vendrunner Start to Dragon Pharaoh Tomb Frog Match C+4 Terra Nova II Lucky Luke U-Jäger Imperator Risike David Bowie Madonna A.C.E. II Marble Madness. Robert Odinković, M Tita 78/I 42000 Varaždin tel (042) 53-745 I-2126

COMMODORE 20, 16, +4 in 128 – Nad 5000 programov za C-64! Pošljite 400 din v znamkah za katalog. Seznam VC-20 in C-16 je brezplačen! Djermen Šandor Rade Končara 23 23000 Zrenjanin al x 129

AMIGA programi brez virusa! Djermen Šandor Rade Končara 23 23000 Zrenjanin al x 130

C-64 Komplet + kaseta 3000 din. Igra 150 din. Darko Segeljie D Cesarića bb 54550 Valpovo I 2424

PRODAM VC 1541 15M in tiskalnik za spectrum CP50S 9M Alan Pevec, Meljina Šebe 39 Varaždin (042) 47-900 I 2427

COMMODORE 64 uporabni programi disketni in kasetni ter navodila. Mini Office II z originalnimi navodili. CAD 64 kasetna verzija z prevedenimi navodili. Novo! za Obale: izposojanje kompletov Computer games. Commodore Friend Club 66000 Koper p.p. 11 (066) 22-521 I-2500

FRESH BIT vam nudi izključno najnovejše programe za C64 C128, CPM. Prepričajte se, da se za majhnim oglasom skriva najpopolnejša ponudba za disk in kaseto ter vrhunska kvaliteta storitev. Tel (064) 70-568 I 2456

COMMODORE 64 Prodajam posnete diskete z najrazličnejšimi igrami in up. programi! Cena 1 kom 1000 din. Prodam tudi vmesnik za printer ali RL 10. Telefon (093) 868-514 Matjaž I 2466

PRODAM PRINTER za C 64 dva 10-bitna 5 in 16-kanalna anel. digit. pretvornika ter majhno čb TV (061) 374-309 st-42

POLEG NAJBOLJŠIH IGER prvega, drugega, tretjega in četrtega meseca lahko pri nas naročite 1. kompletu 5/88: Impossible Mission 2, Super Hang On 1-4 (Postaj najboljše moto Pirke), Adventure Tactical Fighter is no Good (all are čitel strip?) Pro Golf Simulator Volleyball Simulator (Code Masters) Fire Fly in da ne naštevam dalje še 25 odličnih iger. Cena 2500 din (kaseta je po vaši izbiri). Naslov ki ga pokrivajte: Alen Ilić Februarskih žrtava 10 A 41020 Zagreb (041) 528 238 I 2502

ATTASHEE SOFT vam nudi najnovejše in najkvalitetnejše kasetne in disketne programe za C64 C128 in CP/M. Pišite za brezplačen katalog. Aljoša Turk, Škale 83D 63320 T Velenje tel (063) 857 799 ali Andrej Tepej Škale 83 B, 63320 T Velenje, tel (063) 854-111 I-2494

KULTURA CRACKING SERVICE z dolgoletnim sodelovanjem z tujimi pirati francoskimi briteni vam ponuja izbiro uporabnih programov in najnovejših iger za commodore 64/128. Super Hang-on Red Warrior Advanced Tactical Fighter Professor Ikari Warriors Original Version. Brezplačen spisek. Tao Bulać Nova Ves 47/a, 41000 Zagreb tel (041) 436-220 I-2495

AMIGA
Velika izbira novih in kvalitetnih uporabnih programov za vašo amigo. Vse PC programe, ki delajo na amigi, lahko dobite pri nas. Prepričajte se o maksimalni kvaliteti in minimalnih cenah. Brezplačen katalog. Tel. (041) 253-222 in 327 388 I-2469

PRODAM TISKALNIK MPS 803 (46 M) in disketar 1541 (55 M) Tel (011) 770-345 I-2481

AMIGA – Najnovejši programi in literatura. Aleksandar Radulović, Cara Dušana 36–46/44 11000 Beograd tel (011) 633-739 I-2478

★ ★ AMIGA ★ ★

Vse kar vas zanima lahko dobite pri nas, brez virusa. Brezplačen katalog z opisom programov. Diskete navedi a Viktor Kranjčec Lakuševa 56 41 260 Sesvete. I 1615

COMMODORE PC-128
PROGRAMI NAVODILA

Boris Bakač

Največja izbira profesionalnih zabavnih programov, programskih jezikov in iger za vse tri načine. Ker nabavljamo programe neposredno iz tujine, imamo vedno nove in papirne. Vse programe snemamo na vaše ali naše diskete (cena 1300 din. Flop. 3000 din). Imamo največjo izbiro prevedenih in originalnih navodil. Cena programa je 2800 din (nekateri 4800 din).
Za druge informacije, aktualne programe, brezplačen katalog se oglasite na zgornji naslov ali telefonsko številko.
NAČIN C-128
NOVO: Fontmaster 128 High Screen Cad 128 Pocazz (animacija) Multiindex, Datamat 128 Fast Hack em v4 1 Basic 128 Compiler Oxford Pascal 128, Double Ass Starpainter Protext YU, Startexter YU Utility + Prodat, Perno 128 Thai Box, in drugi programi za C-128.
NAČIN CP/M
Fortran 80 (+editor prev. navodila) Mica Cad, Small C (razvojni sistem na 3 disketah orig. navodila) Nevada Fortran Forth 80 Fig Forth Wordstar Dbase II Microsoft Graphic Basic
NAČIN C-64
Mini Office II (vn za 1571) Giga Cad+ Cad Gem Geos v1 2 Game Maker
NAVODILA prevedena
Protext, Starpainter Startexter Mica Cad. Double Ass Superbase Multiplan Dbase Utility + Micro Basic I 119

AMSTRAD

AMSTRAD KOMPLETI! Najnovejše in najboljše programe za amstrad 464-6128 po najugodnejših cenah. en komplet 20 (!) programov s kaseto MAX C-60 stane samo 5000 din + PTT (1000 din). Kvaliteta je zagotovljena, rok dobave en dan.
K-42 Dan Dare II, Boulder Dash Construction Set, XOR, Battleships, Break Star, Zareba, Ziggy, Tiger, Flash Gordon (1–3), Corridor Conflict, Mission Genocide, Execution + 6 [illegible]
K-41 Match Day 2, Danger Street, Motos, Ramparts, Ransom, Tank Komando, Therminus, Alpine Games, Killering Tank, Dead or Alive, Zorro, Duel 2000, Micraball, TT Racer, Shadows of Murder, Trap Duel, Commando, Phantom Club
K-40 Inter Karate +, Woky and Moty, Pneumatic Hammer, Masters of the Universe, Uridium + Smart and Clever, Deflektor, Vulcan, Wiz Biz, Master Chess 87, Invasion, Space Out, Paperboy 2, Super Sleaze (1–2), Milk Race, Agent Orange, Anti Road, Mermaid Madness, Mission Elevator
K-39 Lords of Midnight, Colony, Salomon's Key, Kettle, Kwah, Red Scorpion, Explorer, Fifth Quadrant, Bird, Mountie Mic, Droe, After Shock, Grange Hill, Cerberus, Ryger, Thunder Zone, 500 cc Grand Prix, Rowing on Rapid, Express Raider, Street Man
K-38 Super Hang on (1–4), Superstar Soccer, 720°, Basil the Great Detective, Cessna, Captain America, Fort Stealey, The Duct, Flunky, Spy vs Spy 3, Paws, Inter Rugby, Solar Coaster, FA Cup Football, Cop-Out, Bump Set Spike, Camelot Warriors
Poleg teh imamo tudi tematske komplete (Avtomoto, Šport 1 in 2, Družabno-logični, Avanture, Filmski hiti) kot tudi dva kompleta uporabnih programov. Zahtevajte naš brezplačen katalog.
Jovan Đašić, Goce Delčeva 2/137, 11080 Zemun, tel. (011) 608-106 T 117

Future Soft

Futuresoft, Poljanski nasip 30, 61000 Ljubljana, tel. (061) 311-831

Mnogo vas je, ki ste kupili programe v nekem velikem mestu polnem amstradov, in ste sedaj razočarani, ker je bila kvaliteta neopisljiva, premajhna, ali pa ste dobili nazaj popisano disketo, še ste pa [illegible] dobili. Naredite konec vašim napakam. Ne kupujte več v tem velikem mestu. Kupujte v drugem, ali pa vsaj poskusite. Pokličite tel. (061) 311-831 ali pa pišite na Futuresoft, Poljanski nasip 30, 61000 Ljubljana, in slišali boste prijazne ljudi, kvalitetna ponudba, veliko izbiro. Ne dajte se zavesti oglasom iz velikega mesta, ne črpajte programe na koncu reke, kjer je že vse motno, črpajte jih pri izviru, pri FUTURESOFTU. Naša ponudba za ta mesec: KOMPLET A: Match Day 2, Ransom, Tank, Motos, Flash Gordon, Ramparts ... (19 programov). KOMPLET B: Agent X2, Bobsleigh, Buggy Boy (Elite), Dan Dare 2, Tarot, Naja, Park Patrol, Boulder Dash Const. Set. KOMPLET C: v prodaji, kot bo dovolj naročil: Garfield, Arkanoid 2, Jet Bike Simulator, Anarchy, Yogi Bear.
Cena novih kompletov na kaseti je 18000, starih pa [illegible] din. Vse programe pa še vedno dobite tudi na disku.
Sprejemamo naročila za najboljši urejevalnik besedil na disku BRUNWORD. Cena 3000 din z navodili. T-098

POKI

AMSTRADOVCI – ZEROSOFT vam je ta mesec pripravil 500 cc Grand Prix, Dan Dare 2, Boulder Dash Construction Set, Skate Board Simulator in 20 iger s poki: Motos, Dead or Alive, Master of Universe, Detective, Firetrap, Uridium, Killring Tank, Paperboy 2, Phantom Club, Super Hang on (1–4), Ryger, Basil Detective, Assault, Sugar Coaster, Cerberus, Micro Golg, Death Lide. Cena kompleta je 6000 din. Ne okolevajte, takoj naročite. Katalog je 300 din. Zoran Rajković, Bulevar Lenjina 104, 81250 Cetinje, tel. (086) 22-797 T 126

SCHNEIDER 6128 z barvnim monitorjem, tiskalnikom schneider DMP 2000, programi in literaturo prodam. Tel. (037) 30-568. T-2248

SCHNEIDER CPC 464 DCC software vam ponuja najnovejše, nove, starejše, stare in arheološke programe. Imamo vse najnovejše programe, ki krožijo po Jugoslaviji. Vsak drugi teden dobimo nov komplet. Komplet stane 3000 din + kaseta (po želji) + poštnina (1000). Stalni naročniki imajo 10% popust. Pišite za katalog. Čas dodava 2 dni. Zagotovljena je velika kakovost posnetkov. Naslov: Mic Kot, Mignjalce 30, 63302 Gri[illegible], tel. (063) 712-872 T-2503

PENDISOFT!! K-41: Match Day 2, Motos, Breakstar. Vrhunska kvaliteta, nizke cene. CP/M, AMSDOS, navodila, katalog. Kapetana Koče 14, 35000 Svetozarevo, tel. (035) 224-107 T-2604

CPC 464 SMARTDATA ima ta mesec vse najnovejše programe za CPC 464. Brezplačen katalog!! Popusti!!! Cena kompleta s poštnino in kaseto (TDK, sony) je 7000 din ali z YU kaseto 5000 din. Najnovejši komplet: Xor, Battleships, Dan Dare 2, Alpin Games, Tiger ... Naročila in informacije na naslov: SmartData, Kolije 143, Ravne 62390, tel. (062) 861-441 Pafer T-2336

EAGLE SOFT – Amstradovci pozor! Najnovejše hit igre v kompletih in posamezno (300 d/prog.). K-41: Flying Shark, Boulder Dash Construction Set, Xor, Park Patrol. K-40: Flash Gordon 1–3, Dead or Alive, Mach Day 2, Alpin Games, Fire Trap. K-39: Masters of Universe, Uridium, Milk Race, Phantom Club, Deflector, Paperboy, Smart&Clever, Vulcan ... Prav tako vam ponujamo veliko izbiro tematskih kompletov: Šah komplet – Vojne igre – Simulacije letenja – Športne simulacije – Arkadne igre – Avto moto dirke – Nogomet, košarka komplet. Cena: Komplet + kaseta – 5000 din, plus uvožena kaseta = 6000 din. Popust! Na pet naročenih kompletov dobite še dva brezplačno po izbiri. Kvaliteta zagotovljena ob ekspres dobavi. Katalog brezplačen. Ivica Sabljak, 7. Vojv. Brigade 62, 21208 Sr. Kamenica. T-2554

Satansoft Amstrad 464-664-6128

Tudi ta mesec vam ne bo dolgčas. Priskrbeli smo vam veliko MAJ-hitov z britanskih TOP lestvic. Ne izgubljajte časa, kajti le mi jih imamo: MADBALLS (Ocean), RED-LED (Starlight), FLYING SHARK (TAITO-HIT 88), MATCH DAY 2 (Ocean), AGENT X II, WEREWOLVES OF LONDON, COMPLETE BASTARD (Virgin), HIGH FRONTIER (Activision), GUADAL CANAL. Prihajajo pa: TETRIS, BUBBLE BOBBLE, RAMPAGE, KNIGHTMARE, BUGGY BOY itd... Oskrbite se pravočasno z najnovejšimi hiti in postanite naš naročnik (20% POPUST). Kvaliteta zagotovljena za vse vrste uslug. SATANSOFT, POD HRASTI 8, 61000 LJUBLJANA, Tel. (061) 331-022

AMSOFT YU CP/M Software predstavlja najnovejše CP/M programe: Pocket Wordstar, Quasar 2 (statistični paket), Scrivener – računanje znotraj tekst procesorja, Desk Top Publisher-Joyce, Pagemaker, Character Designer-Joyce, Locoscript 2-Joyce, MGX (Mathematics Graphic Extensions)-Joyce, dBase Compiler, dBase Phone Manager, dBase Mail Manager, PL/O Compiler, E Basic, Ramdisc 64, IBM-Amstrad Copy, Library Squeeze, Micro Cobol, Xlisp, Forth-83, Small-C (floating point), New CPM 63 K, Turbo Pascal Ros 3.3, CBasic-80, Dr Draw, Dr Graph, CP/M igre (Joyce in CPC): Strike Force Harrier, Balmes, Megan 3, Almazar, Monopoly, Bacarrat, Adventure!, 3D Clock Chess. Možnost dobave vseh programov z YU znaki: Komplet Languages: Fortran, Pistol, JRT Pascal, Micro Prolog. Komplet Text: Wordstar, Mailmerge, Prospell, Reflex. Komplet Statistika: AMSTAT 1–4. Komplet Pins: dBase II, Supercalc 2, Wordstar 3.34, ZIP, SDI. Komplet 2.2: Microscript, Micropen, Micropress, CP/M Utilities, dBase II Utilities, Library (subdirectory), C-Archive, Turbo Graphic Toolbox.
Dealer: CAMBASE DATABASE. Novi AMSDOS programi: Masterfile II 6128 YU, Tasword 6128 YU, Profi Painter. Hardware: razširitev 464 na 6128 (CP/M 3.0), Silicon Disc 256 K, Lightpen, eprom programator, eprom z YU črkami za tiskalnike. Amsoft YU, Trg Republike 4, 41000 Zagreb, tel. (041) 270-777 T 2336

AMSTRAD-SCHNEIDER 464/664/6128
Za projektantske ustanove in posameznike programi za preračune. Statistično neodmerjeni sistemi z 60 in več vozli in rešetkami v ravni z 120 in več vozli. Slobodan Knežević, Zagrebška 36 B, 71000 Sarajevo, tel. (071) 414-000 (324) od 16 h 656-966 T-2254

AMSTRAD 464 Za vas smo pripravili najnovejše igre kot so Breakstar, Dan Dare 2, Xor, Battleships ter druge najnovejše igre. Vse so sortirane v kompletih, ki so po ugodnih cenah: 1 komplet 1700 din + kaseta, 3 kompleti 4800 din + kasete, 5 kompletov 7100 din + kasete. Imamo tudi veliko zbirko uporabnih programov po nizkih cenah. Hitra in kvalitetna dobava ter brezplačen katalog. Pokličite po tel. (061) 773-269 ali pišite: Boris Simonič, Veliki Vrh 50, 6193 Šmarje Sap T-2260

PILIĆ SOFT – Za računalnike amstrad je pripravil vedno nove in aktualne svetovne uspešnice. Komplet 15–25 iger 1000 din + kaseta + PTT. Posamezni programi 150–200 din.
K – 25: Lords of Midnights, Colony, Solomon's Key, Kwah, Grange Hill, 500 cc Grand Prix, Rowing on Rapid
K – 26: Star Avenger, International Karate + Woky and Moty, Masters of the Universe, Uridium + Paper Boy 2, Milk Race, Agent Orange.
K – 27: Match Day 2, Zigy, Tank, Zareba, Execution, Therminus, Alping Games, Dead or Alive
Do izida številke bo še komplet (K – 28). Naročite brezplačen katalog z igrami, uporabnimi in CP/M programi in z velikim številom pokov in map. Naslov: Hasan Ćatović, Omera Maslića 26/3, 71000 Sarajevo, tel. (071) 610-761. Dalibor Čavar, Omera Maslića 30/6, 71000 Sarajevo T 126

ZA CPC 464 IN 6128 programi za gradbenike: okvirni ploške. M. Marić, D. Maksića 23/A, 37240 Trstenik, tel. (037) 711-567 T-2489

ATARI

ATARI XL programi. Super presenečenje: poseben foto katalog (110 fotografij) 1000 din. Ivan Vučurović, JNA 65, 26210 Kovačica T-2279
ATARI 520 STM SF-314, miš, 30 disket s programi prodam. Tel. (078) 48 131 T-2348
ATARI 800 XL/130 XE – najnovejši uporabni glasbeni demo programi in igre na disketah. Aleš Plahte, Trebenče 16, 65282 Cerkno, tel. (065) 75-284 T-2389
ATARI 800 XL prevod navodil za asembler editor – uporabni programi: kaseta, disketa – navodila – katalog brezplačen. Pera Marković, Borisa Kidriča 1/23, 19210 Bor, telefon (030) 33-337 T 1517

L.C.M.
LONELY CRACKER MAN
Z [illegible]

Najnovejši programi za ATARI ST
– Predator (najboljša igra po filmu Predator v glavni vlogi Schwarzenegger), Sky Blaster, Challenger, Champion, Gold Runner, Prisoner, Bobo, Battle Ships, Joe Blade, Slap Fight, Pot v središče zemlje.
Najnovejši programi za grafiko:
– Quantum 12 (možnost dela v 4096 barvah), Cyber Studio, Cyber Paint (Antic).
Naslov: Slobodan Milošević, Naselje Amoj C-1 1/39, 19000 Zaječar, telefon (019) 21 010 (od 17–22.) T 114

ATARI VERITAS SOFT

ATARI ST Velikanska izbira vrhunske programske opreme po nizkih cenah ob kvalitetni storitvi pri Veritas software. Med drugim imamo tudi CAD 3D v. 2.0 (komplet 20 disket), Word Perfect v 4.1, Tex, od iger pa: Enduro Racer, Captain Blood, Black Lamp. Ob prvem naročilu vam podarimo programsko opremo po izbiri v vrednosti do 2500 din, poleg tega pa vam damo tudi velik popust. Za brezplačen katalog in vse informacije se oglasite na naslov: Veritas software, Martičeva 31, 78000 Banjaluka, tel. (078) 31-422 T 129

POWER WITHOUT THE PRICE – prek 1000 programov na disketah za 800 XL/130 XE. Največji izbor najnovejšega softvera. Alijir Zvonko, Zagrebačka 21, 51000 Rijeka, telefon (051) 37 723 T 186

ATARI ST – SOFTWARE & HARDWARE
Velika izbira najnovejših programov. Najcenejši kompleti po vaši izbiri. Več kot 800 programov. Diskete 3.5. Katalog brezplačen. Boris Gruden, Trnjanska 10, 41020 Zagreb. Telefon (041) 676-238 in 436-092. T-2372

SPIDER SOFTWARE XE/XL Novi programi na starih kasetah in turbo sistemu. Katalog brezplačen. Možno zamenjava.
Dušan Ranđelović, Solunska 12, 18400 Prokuplje, tel. (027) 25-453 (popoldne) T-2378

KUPILI STE računalnik atari ST, sedaj pa ne veste kako naprej. Obrnite se na nas, svetujemo uporabo v delu ... in še vrsto drugih storitev. Za katalog storitev pišite na naslov: Matej Gašperič, Rozmanova 1, 61240 Kamnik, tel. (061) 831-496. T-092

B.W.T.P. – programi za XL/XE. Diskete in kasete (2 kanala, turbo vmesnik). Brezplačen katalog. Uporabni softver za 130 XE – disk. Saša Cvetojević, Pijade 18, 44000 Sisak, (044) 21-015. T-2433

***** R. MILJAKOVIC *****
ATARI ST !
Brezplačen katalog, z več kot 800 programi in preko 100 naslovi različne literature!
Posebni popusti za 5,10,20,50 programov
Ekspres dostava, preverjanje vseh posnetih programov, nizke cene !!
N. POLJE C.I/48
61260 LJ.-POLJE
tel. 061/482-477

ATARI ST HARDWARE
- ATARI ST na video rekorder
- monokromatski monitor (640 × 400),
- SM 124 v vseh treh ločljivostih
- 720 K in 1,5 Mb najnovejši super tanki gibki disk
- SF 354 kot dvostranski gibki disk
- eprom programator (2716–27011)
- video digitalizator (TV, rekorder kamera)
- zvočni digitalizator
  PAL interfejs (512 barva + audio)
- ROM modul 128 K (z ali brez eproma)
- kabel Scart (ST na TV brez modulatorja)
- diskete 2 DD in brezplačen katalog
- razširitev in vse vrste TOS

Obveščamo stranjevce, da smo zaključili z razvojem SM 124 v vseh treh ločljivostih in da bomo opravljali vdelave v Ljubljani, Mariboru in Zagrebu v mesecu maju.
(042) 817-596 po 15. uri
Brazje 38, 42311 Lopatinec T-2506

ATARI SOFTWARE najnovejši in najboljši programi za vaš atari 800 XL/130XE na kaseti ali disketi. Katalog 200 din. Zoran Pandurov, Đurđevska 33, 23000 Zrenjanin, tel. (023) 63-521 T 2485

ATARI ST Bahovec Ing. Srečko. Novi programi (Becker Page, Timework, Neo Campus, M d Software, Master Score, KC-Sequencer, mono igre Tetris, itd.) nova literatura. Katalog 800 din. Pijadejeva 31, Ljubljana, tel. (061) 312-046. ST-41

ATARI XE, XL najnovejši, najboljši, najcenejši programi (na disketi) na YU trgu! Informacije: Begem i Klampfer, Miklavška 12, 62000 Maribor, (062) 514-883 T 2454

PRODAM MATRIČNI tiskalnik atari 1029 z vdelanimi YU znaki. Informacije po tel. (061) 577 408 T 18

PC

GRAVIS COMPUTERS
1 ROCHOR CANAL ROAD #05-64 SIM LIM SQUARE SINGAPORE 0718 ponuja PC XT AT kompatibilne računalnike in posamezne enote. Dobava v 1 tednu. Garancija in servis v Jugoslaviji. Tel. (0601) 42-035 ali 42-439

BG Servis
IBM PC xt/at
software literatura hardware

CAD: VersaCAD 5.0, DesignBoard Proff., AutoCAD 2.62
CAE: EE Designer 1.6, PCAD ext 1 in 2, smARTWORK
1 3/4: Auto-Board II, Tango-PCB 3.8, OrCAD 1.20
DBM: Clipper Summer'87, FoxBase + 2.0, Genifer
WPR: MS Works, Word 4.0, CHI Writer 2.50, Brief 2.0
DTP: Harvard Professional Publisher, Ventura 1.1
YU Latinice, Ćirilice, Ventura Font Dizajner
CMP: Janus/Ada 4.2 DPAK, QuickBasic 4.0, Modula-2 XL 2.0, MASM 5.0, MS C 5.0, MS Cobol 2.0
Turbo Pascal 4.0, C 1.5, Prolog + ToolBox Basic
M/S: Reduce 3.2, Excel, MS Chart 3.0
COM: Brooklin Bridge, XTalk XVI, Carbon Copy+
UTL: MS Windows 386, DesQview 386
Formati 5.25" (360 K in 1.2 MB) in 3.5" (720 K in 1.44 MB)
Fotokopije originalnih priročnikov v platnicah
Vsak dan po 17. uri
BG Servis, N. heroja 5/20, 11070 Beograd
Tel. (011) 672-682 T 110

C ŠOLA

Leta se nas zastraševali s C, a dosedanji učbeniki so bili polni profesionalnih fraz, in so tudi poznavalcem dvigale lase na glavi. C šola je knjiga, ki je prevzela koncept učbenika BASICA in LOGA ter popolnoma pojasnjuje vse pojme o jeziku in okolju njega z razumljivim besedilom. S to knjigo se boste naučili C in tudi nekaj o UNIXU lažje kot kak jezik vsakega n voje, in to samo za 8000 din (knjiga je tiskana na barvastem papirju, tako da se ne more fotokopirati)
– NAROČILNICA –
S tem nepreklicno naročam knjige C ŠOLA komadov (8000 ND)

Ime ____
priimek ____
ulica in štev. ____
mesto in štev. ____
PEGAZ IZDANJA, Omera Maslića 10, 71000 Sarajevo T-093

EE DESIGNER II (autorouter)
Flash code | izdelava oken za dBase programe) in še veliko drugih kvalitetnih programov
Dragan Petrović, 18000 Niš, Dušanova 6/14, tel. (018) 45-679 T 2524

Charlie Soft

Novo za IBM PC! Komplet!
Program + navodila + disketa + plastične platnice. Ko kupujete, kupujte kvalitetno in kompletno!
Oten 8-38 ul. 5/7, 71210 Ilidža
tel. (071) 628-510 T 115

EE IBM PC SOFTWARE

Največja zbirka softvera za IBM PC v Jugoslaviji po najnižjih cenah: P-CAD v2.00 (PC Cards) + manual, MS C + Quick C v5.00 + manual, In a Vision, Tassword, Vizawrite, DAN-CAD, MOVIE 3D, VOPT II, Rings of Zilfin, Twiltzone, Mines ... in še nad 249000 K vrhunske programske opreme najboljših svetovnih proizvajalcev
Literatura! Dania. Posebni popusti! Katalog brezplačen
Dobava v roku 24 ur
EE Software, Maričeva 31, 78000 Banja Luka, tel. (078) 49-940. T 104

NE ZAPRAVLJAJTE vašega dragocenega časa in denarja s seštevanjem ur na žigosnih karticah. Če že nimate možnosti nakupa sistema z magnetnimi karticami, vnesite samo podatke s kartice, lahko vsak dan sproti, vse drugo pa prepustite računalniku. In ure boste imeli izračunane še tako zadnjega v mesecu. Program je napisan za PC, posebna uposabljanje ni potrebno. Izdelan imamo tudi programski paket za vodenje zaloge manjših skladišč, spremljanje nabave, planiranje potreb, knjigovodstvo... Tel. (061) 374-278 ali 373-868 ST-40

IBM PC

Informacije na tel.
(061) 349-004
(061) 342-197

IBM PC XT&AT Izdelava programov za privatnike in DO po naročilu, ponudba programskih paketov in literature
- **UREJEVALNIKI TEKSTA** WordPerfect 4.2, WS 2000, WS 4.0, MS Word, Ventura Publisher, Turbo Lightning, Latex
- **CAD & GRAFIKA.** Auto Cad 2.6, 8 libraries, Artist, AutoDesk, Grapher, Printmaster, Pixel Shop
- **PREVAJALNIKI** Turbo Pascal 4.0, MS Fortran 4.0, Turbo C, Turbo Prolog, Quick Basic 2.0, FoxBase+, Clipper
- **CAM** Designer, Smartwork, OrCad, Spice, PC 2 Daseft, Ariadne, Acad Electrical library, Page Maker
- **STATISTIKA** SPSS/PC+, StatGraf 1.20
- **MATEMATIKA** Eureka (reševanje vseh enačb ... tudi diferencialnih), MathCad (reševanje ulomkov)
- **POSLOVNI SISTEMI** Framework II, Symphony, Lotus 2.01, HAL, Multiplan, Graph in the box
- **PODATKOVNE BAZE** dBase III+ 1.1, Reflex, RapidFile, Fox Base +
- **IGRE** Gato, Top Gun, Pawn, Chess 3D, Digger, Cals, Flight Simulator II, Kings Quest II, Logo Games
- **UTILITIES** Norton 4.0 advanced, PCTools 3.23, Norton commander, 8 editor, Quick DOS II 2.00, EasyFlow, CED, FastBack, GEM, Superbase for GEM, MS Windows, DOS Learn/Help, MS DOS 3.3, Copylic 3.0 ... in še 300 drugih programov

Najcenejše igre v Jugoslaviji!

50 DISKET 5,25" DS DD ugodno prodam. Telefon (061) 349-004

ST-48

OS/2

PROGRAMSKO UPORABNIŠKI PRIROČNIK

OPERACIJSKI SISTEM 2 programsko-uporabni priročnik ni samo navodilo za uporabo. V njem boste našli še veliko drugih programskih skrivnosti, ki jih IBM ni zajel v osnovni priročnik, ker bi jih pa se jih odkrili. Knjiga vsebuje poglavja, namenjena tistim:
- ki bi želeli uporabljati OS/2 (Presentation manager)
- ki bi želeli uporabljati novi softver za OS/2
- ki bi želeli program rati v njem (posebna pojasnila odnosa OS/2 do nekaterih novih prevajalnikov C 5.0 itd.)
- ki bi želeli priti v velike sisteme in koncept OS/2, ker to omogoča
- ki bi želeli razvijati in projektirati hardver z OS/2 (koristni in uporabni nasveti zanje)
- ki bi želeli spoznati podobnost in razlike XENIXA in OS/2
- ki imajo kakšen 286 stroj.

To in še veliko drugega za 13 000 din (knjiga je tiskana na barvnem papirju in se ne more fotokopirati)
– NAROČILNICA –
S tem nepreklicno naročam knjige OS/2 PRIROČNIK komadov (13 000 ND)

ime ____
priimek ____
ulica in štev. ____
mesto in štev. ____
PEGAZ IZDANJA, Omera Maslića 10, 71000 Sarajevo T-094

ANALOG COMPUTER SYSTEM
10 Jalan Besar, #12-02 Sim Lim Tower, SINGAPORE 0820. Ponuja vso svetovno literaturo s področja računalništva in elektronike (data books) in prenosne PC Bondwell. Informacije in ceniki po tel. (0601) 42 438, (0601) 41 711 T 101

SY SOFTWARE KLUB – IBM PC XT AT
- Zagotavlja komercialni softver z vseh področij uporabe in usposabljanja kadrov za delo z njim:
- CAD (EE Designer 2, Eplan, P CAD, Or CAD 2, Auto CAD 2.62 + Router, Auto CAD Arhitectual Library, Micro Cap 3.0, CADDY 22, Scriba Modeler 2.60 itd.)
- DTP (Harvard Professional Publisher, Page Maker 2.0, Ventura Publisher 1.10 z YU fonti itd.)
- COMP. (MS C 4.0, MS Fortran 77 4.0, R/M Cobol, Logo, Forth itd.)
- Simulatorji CGA, CPM itd.
- MS DOS 3.30, UNIX, XENIX itd.

Imamo priročnike za vse pakete. Katalog s kompletnim pošom je brezplačen.
Kontakt naslov: SY Software klub, Marka Mandića 23, 78000 Banja Luka, tel. (078) 46-087 T-087

RAZNO

PRODAM razvojni sistem z Z80 dva disketna pogona monitor več kartic in več integrircev Operacijski sistem DOS in CPM 2.5 Jezik graphic BASIC Z80 assembler deassembler MS-BASIC Word Star Knjige in navodila. Bruno Palaga Kajnhova 6/c 62000 Maribor tel (062) 28 261 27 303 (popoldan) T 2344

PRODAM printer schneider DMP-2000 Dragan Lovrinčević, Marojice 27 50000 Dubrovnik, tel (050) 20-426 STX 131

SHARP 700/800 Dva kompleta najboljših iger Strojne in basic Scoth kaseta. Tel (041) 448-225 STX 132

IBM PC/XT TURBO kompatibilec, 2 x 360K floppy 640 K RAM Herkules kartice Mono TTL, tastatura miš ocarinjeno nerazpakirano prodam Tel (021) 365-748 T-2469

KUPIL BI vse številke revije Moj Mikro letnika 1984 85 in 86 Javite po tel (045) 22-844 v večernih urah T 2474

POCENI PRODAM tiskalnik schneider DMO 3000 (v garanciji) in miš za atari ST Imran Eškić Mertićeva 31 78000 Banja Luka, tel (078) 40-940 T 2467

NAČRTE IN MATERIAL za izdelavo plotterja (A3) prodam Andrej Nemec Plečnikova 4 62000 Maribor T 2448

DISKETE 5,25" Cena 2000 do 2500 din Enisa, (071) 214-319 T

YU znake in cirilico vdelujem v vse vrste tiskalnikov in PC Martin Juneár Zg Gameljne 17/B tel (061) 58-756 12

V RAČUNALNIKE, tiskalnike urejevalnike besedil in programe za namizno založništvo vdelujem jugoslovanske znake Tomaž Rutina, Dolenjska 58 61 106 Ljubljana tel (061) 211-374 13

Z MALO DODATNEGA materiala naprevite poceni sami svoj DBX Prodam 2 kom NE 572 – kompresor/expander (dinamika boljša od 110 dB) rad okasetofon Panasonic z nekaj mikro kaseltkami zaty in za schneider 454 (664 6128) TV modulator MF I z dodatno vgrajenim stikalom in LED ter Dk'Tronicsovo svetlobno pero Informacije po tel (063) 855-751 854-007 od 7h–21h T-2483

PRODAM 5,25" diskete po 1500 din Tel (079) 32 303 Emir od 17h–20h ek Leonared Dulpić Bečkovići 44 79294 Slatina Ilidže T 2276

PRINTER CITIZEN 120 D – NLQ (Centronics) s kablom in vdelan m YU naborom znakov nov prodam Aleš Bone Ivana Suliča 18 B 65290 Šempeter pri Novi Gorici. Tel (065) 32 153 po 17 uri T 2126

DISKETE 3,5 in 5,25 prodam Boris Gruden, Turinina 10 41020 Zagreb tel (041) 676-228 in 436-002 T 2371

REŠITEV JE TU S specialnim EOX črnilom kot na suši obnavljamo vaše trakove tako da jih lahko uporabljate večkrat dokler ne propadejo Po vaši želji je mazanje lahko tudi v več barvah seveda mora biti trak tedaj povsem obledel Cena obnavljanja enega traku je 3500 din za dva ali več trakov po boste plačali po 3000 din/kom (V to je vračunana tudi poštnina) Naročila opravimo v enem dnevu po prejemu vaših trakov Dejan Škondrić Brace Vujičića D-1 71000 Sarajevo T-083

PRODAM diskete 5,25" in 3.5" DS DD PC EX tudi disk novo ocarinjeno Tel (034) 714-940 T-256

DISKETE maxell 5.25 in 3.5 ugodno prodam! Tomislav Bebić Vinkovčeva 13 41000 Zagreb tel (041) 437-453. T-097

ORIKOVCII Najboljše igre Pacmen Scramble Centipede Karate Zeblym itd Cena 800 din/kom Dobave takoj! Kvaliteta posnetkov zagotovljena! Izdelujemo – programe po naročilu kable za nalaganje s katerim si šele zvok pri nalaganju – vmesnik za igralne palice Za katalog pošljite znamko Naročajte (015) 20-740 (015) 20-740 Nenad Smiljanić NSM Bore Tinča 75 15000 Šabac. T 2491

ZA IBM PC XT in AT in kompatibilce program za gradbenike napetost materiala in program za dimenzioniranje armirano betonskih presekov in preverjanje napetosti M Menčić D Maksića 23/4 37240 Trstenik tel (037) 711 597 T 2490

SOFTWARE ZA IBM PC/XT/AT program in zamenjam 600 programov in iger (PCAD EE-Desinger Gemini IV+) Snemam na 5.25 in 3.50 Pošljem katalog Zdenko Baksa I Mrutinovića 34 41040 Zagreb tel (041) 254 581 T 2453

IBM

PC/AT/XT

ZASEBNIKI OBRTNIKI DO!

Izdelava visokovstnih programskih paketov Možnost izbire med št i m programskimi jeziki Izdelava programov za skladišča I nanez knjižnice bolnišnice trgovine skladišča. Programi vključujejo priročnik za uporabo programske dokumentacije in enoletno garancijo Možnost izbire uporabniškega vmesnika in zavedbe programa Izpisovanje z laserskim tiskalnikom.

NASLOV Kravulje Igor Jumova 3 61000 Ljubljana Tel (061) 213 789

BARVNI TV – RAČUNALNIK. Želite povezati vaš barvni televizor s PC? Inf po tel (062) 301-632. T-2129

PRODAM knjige s področja elektronike in računalnikov ameriških založnikov Ivica Premić, Mlešinčičeva 21 47000 Karlovac. T 2346

LITERATURO in sheme raznih računalnikov prodam Katalog brezplačen Zvonimir Vistrička Svačićev trg 2 41000 Zagreb. T 2370

MSX MSX Najcenejše prodam in zamenjam programe Brezplačen katalog Miško Jovanović Nušićeva 12 11320 Velika plana T 2367

OBNAVLJANJE TRAKOV za tiskalnike. Najceneje IBM-PC programe Dragan Jovanović tel (019) 44-873 T 2426

DISKETE 3,5 I 5,25 prodajem Boris Gruden Turinina 10, 41020 Zagreb tel (041) 676-228 r 436-002. T-2371

PRODAJEM diskete 5,25" 3,5" DS, DD PC-XT hard disk novo ocarinjeno Tel (034) 714-948 T-256

DISKETE maxell 5.25 I 3.5 inča povoljno prodajem! Tomislav Bebić, Vinkovčeva 13 41000 Zagreb tel (041) 437-453 T-097

ORIKOVCIJ Najbolje igre Pacman,Scramble Centipede Karate Zoolympics itd. Cena 800 din po komadu Isporuka odmah! Kvalitet zalmaka zagarantovan! Izrađujemo programe po narudžbi, – kablove za učitavanje sa kojima čujete zvuk pri učitavanju – džojstik interfejse Za katalog pošaljite markul Naručite (015) 20-740 (015) 20-740 Nenad Smiljanić NSM Bore Tirića 75 15000 Šabac T 2491

ZA IBM PC XT I AT I kompatibilne programi za građevinze stres I programi za dimenzioniranje armiranc betonskih preseka I proveru napona. M Menčić D Makarča 23/4 37240 Trstenik tel (037) 711-597 T-2490

SOFTWARE ZA IBM PC/XT/AT prodajem i mijenjam 600 programa i igara. (PCAD EE Desinger Gemini IV+) Snimam na dis. 5.25 i 3.50 Šaljem katalog Zdenko Baksa. I Milutinovića 34 41040 Zagreb tel (041) 254-581 T 2453

SERVIS RAČUNALNIKOV
SPECTRUM
– Kempstonov vmesnik za igralno palico
– igralne palice (joystick)
– folija za tipkovnico – membrana
– razširitev pomnilnika 16–48 K
– periferija
– servis okvar za spectrum
COMMODORE
– igralna palica
– Tornado DOS za C 64
– video kabel za monitor
– audio/video kabel za monitor
– reset tipka
– eprom moduli za C 64/128 od 32 K
– CP/M modul za C 64 + sistemska disketa
diskete rezervni deli
– servis okvar za commodora
ATARI
– servis okvar
– razširitev pomnilnika 1 Mb
EPROM MODULI ZA COMMODORE 64/128
1 Simon s Basic
2 Turbo 250 Turbo 2002, Turbo k Turbo Pizza, Profiass/Monitor + nastavitev glave kasetofona.
3 Simon s Basic II Turbo 250 Top Monitor Spec FAK Copy 190 + nastavitev glave kasetofona (32 K)
4 Vizawrite (32 K)
5 Easy Script z YU znaki
6 Makroasembler (MAE)
Tiskane plošče so iz prelaminatne kvalitete z metaliziranimi luknjicami in zaščitene z zelenim lakom Vsak modul ima vdelano tipko za resetiranje Vsaka dva modula, razen modula 32 K lahko dobite v dvojnem 32 K Cena modula je od 18 000–28 000 din + ptt. Vse informacije po telefonu (061) 612-548 vsak dan od 15.–17.30 sobota nedelja od 9 12. ure Matjaž Jerovšek Verje 31 a, 61215 Medvode T 105

SERVISI

KOMPJUTER SERVIS
Nenad Ćosić Mišarska 11 Beograd
telefon za dogovor (011) 33-22 75
servis za spectrume commodore in periferijo – v vaši prisotnosti T 1000

COMPUTER SERVICE
VIII Vrbik 33a/6
41 000 Zagreb
tel (041) 539-277 od 10 do 12 ure in od 16 od 17
– SPECTRUM COMMODORE ATARI AMSTRAD
– hitra in kvalitetna popravila
– prodaja igralnih palic vmesnikov adapterjev kablov
razširitev pomnilnika,
rezervnih delov T-2376

ATARI ST – servis okvar
– TOS v romu angleški nemški YU
– razširitev pomnilnika
Tel (061) 59-785 al (061) 61-643, Keržičeva 120 61210 Ljubljana-Šentvid T 2425

HARDWARE
SPECTRUM konektorji (mbrl, Centronics D-25, D-9) folija, folija za plus ULA, razširitev RAM s 16 na 48/80 K. 4116 4132 4164 Z 80 LM 1889 Modulator Astec. Periferija eprom (z DC-DC konvertorjem) deli za turbo disketnik Centronics Int. AD (8 kanalov) kontroler za koračni motor koračni motorji do 1000 mNm Popravila
C-64 Tornado dos vdelujemo ga namesto Kernal ROM (ni modul) dobavljamo ga s preklopnikom Tornado/Normal 15 krat pospešuje disk (30 000 din) Čipi 65-10/26/89/81 PLA ROM (225/226/227) Popravila
C-16/116/+4 razširitev RAM s 16 na 64 K čipi 4464 8501 8360 PLA ROM Popravila
IMB PC generator znakov s preklopnikom YU-ASCII (30 000) Kartice AD-DA 16 anal vhodov (0–9 V) + 1 analogni izhod (0-9 V) dvopolni ali enopolni 12-bitni T = 80 mikrosekund I/O-72 digitalnih vhodov/izhodov I-0 + CTC 48 vhodov/izhodov + 3 CTC kanalov Kontroler za koračne motorje + motorji (do 1000 mNm) eprom programator (ni kartica) se spoj prek centronics kanala (2716 – 27512) Textool.
Hardware service p.p. 96 42300 Čakovec tel (042) 54-795 T-2586

SUNKO ELEKTRONIKA

ALUMINIJASTE ŠKATLE za vdelavo elektronskih sklopov prodaja in, po želji brezplačno pošlje prospekte
SUNKO – ELEKTRONIKA – XIII. div 36 51311 Skrad T-48

● C 64 Hires Basic 2.0

To je program, ki basic obogati z ukazi za grafiko velike ločljivosti. Pozna ukaze za spreminjanje grafičnih načinov, kontrole barv, risanje in brisanje točke, črte, kroga in elipse. V visoki ločljivosti lahko izpišemo tudi besedilo. Posebna prednost: ves čas je na voljo ves pomnilnik za vse programe v basicu, čeprav uporabljate visoko ločljivost. Programu so priložena tudi popolna navodila.

Na kaseti posnamemo še tri programe, ki seveda delajo s Hires Basic. To so **3D funkcije** (za risanje grafike v 3D), **Valovne interference** (grafična predstavitev benosa med dvema valoma) in **Bioritem** (z grafiko).

Informacije: **Oliver Jančevski, Blagoja Toske 33/4, 91220 Tetovo, ☎(094)28-124 (ob koncu tedna).**

● ZX spectrum: Window 1.15, grafika 768 x 352

Program je namenjen za snovanje grafike, poljubno pomešane z besedilom in le-to s finim pozicioniranjem na točko zaslona (tudi besedile). V poštev pride v tehniki, izobraževanju, svetovanju, oblikovanju miselnih vzorcev itd.

Za razliko od drugih tovrstnih programov za spectrum program uporablja okno z ločljivostjo **768 x 352** točk, kar je šestkrat večje okno od osnovnega spectrumovega zaslona. Možno je poljubno **točkovno pozicioniranje** in dinamično določanje velikosti besedila, rotacije znakov po 90 stopinj, zrcaljenje znakov itd.

S tem programom torej dobite možnost izdelave grafike **768 x 352, kar je večja ločljivost kot pri IBM PC z grafično kartico Hercules!** Z verzijo 1.15 je mogoče več slik (768 x 352) hkrati natisniti z Epsonovimi oziroma združljivimi tiskalniki na papir formata A4!

Primer uporabe programa Window 1.10: skice sistemske konfiguracije v Geološkem zavodu Ljubljana, objavljena v članku Računalniške tehnologije v geologiji, Moj mikro, junij 1987.

Informacije: **Tone Gerup, Einspielerjeva 5b, 61000 Ljubljana, ☎ (061) 317-169**

● C 64: Pro-hidder in Turbomon

S Pro-hiderjem program v basicu shranite nekam v pomnilnik, nakar ga lahko poklicete s strojno rutino. Ko lista te izvirni program, se pojavlja samo vrsta, ki poganja to strojno rutino, medtem ko naloženi program ostaja v pomnilniku.

Turbomon je kombinacija programa Turbo tape 2002 (195 blk) in monitorja 64 (Mon 64), ki se hkrati nalagata na izvirni naslov. Turbo tape poženete s SYS 51456, monitor pa s 49152. Monitor je v glavnem relokatibilen in zasede 2.5 K. Obema programoma so priložena popolna navodila (čeprav je uporaba zelo preprosta).

Informacije: **Boban Paturović, Kruševačka 12/8/11, 37230 Aleksandrovac.**

● Sharp MZ 800: YU ASCII GENERATOR

Program dela v načinu MZ 700. Ko ga naložite pred katerimkoli programom (S-Basic, WePro itd.), omogoči prikaz naših znakov na zaslonu. Znake oblikujem tudi po vaši želji in igra boste mogli pisati v visoki ločljivosti v S-Basicu in drugih jezikih za MZ 700.

Informacije: **Branko Stulić, Šulekova 23, 41000 Zagreb.**

● Amstrad CPC 464/664/6128: Extended Basic V 1.0

Programu je dodanih približno 20 novih ukazov. To je rešeno z modulom RSX. Naj omenim samo nekaj najvažnejših ukazov:

- Dump (prevzeto iz CP/M)
- Type (prikaz datoteke v ASCII)
- Header (prikaz glave)
- Command (dodajte svoje ukaze!)

Informacije: **Kliment Andreev, ul. Vič 28/28, 91000 Skopje, ☎(091) 257–211**

● C 64: Slovarje in loto

Lastnikom C 64 ponujam na kaseti tri domače (lastne) programe:

– Nemško-srbohrvaški slovar s 5000 besedami. Preprosto napišete nemško besedo in računalnik poskrbi za prevod. Dodati je mogoče še nekaj tisoč besed. Poleg slovarja dobite program za učenje.

– Slovar angleškega jezika (enako kot zgoraj).

– Loto 1 – 39, ki vam pomaga pri izpolnjevanju listkov za to znano igro na srečo. Po vaši izbiri vam daje kombinacije s sedmimi številkami.

> ***Objava ponudbe v tej rubriki je brezplačna. Opis programa ne sme biti bistveno daljši od 15 tipkanih vrstic, vsebuje naj točen naslov in seveda navedbo računalnika, za katerega je napisan. Cen in drugih pogojev prodaje ne objavljamo, s tem se boste sami pogovorili z interesenti! Spričo znanih razmer na Yu trgu ponavljamo opozorilo iz Malih oglasov: uredništvo ni odgovorno za vsebino objave in morebitnih sporov zato ne morete razčiščevati v reviji, ampak jih uredite na sodišču.***

Snemam na originalnem azimutu in na novih računalniških kasetah (mojih ali vaših).

Informacije: **Rumble Soft, Boris Rabić, Pere Đukića 2-c, 71000 Sarajevo, ☎ (071) 647-730.**

● Amstrad CPC: Uporabni programi

Ponujam tele programe:

– Fastprogrammer V1.0. S kombinacija tipke CTRL in kake druge tipke lahko zelo hitro programirate. Vsebuje najdalj še in najčešče uporabljene ukaze. Po želji jih spremenim.

– Lock Destroy. Preprosto in hitro razbije zaščito s Speedlockom, napisan je v strojni kodi.

– Superprint. Izjemen program za softversko določanje oblike znakov na tiskalnikih (združljivih z Epsonovimi) v basicu in strojni kodi. Program in ukaze čisto preprosto uporabljate v svojih programih. Znaki so v pisavah NLQ, cursive, draft, bold itd.

– Pocket Base. Zelo dobra baza podatkov z veliko prostega pomnilnika (43 K).

Po vaših željah izdelujem tudi loaderje v basicu. Več informacij v brezplačnem katalogu. V pripravi je tudi program Converter.

Informacije: **Andrej Mrzel, Sava 17/B, 61282 Sava pri Litiji.**

● C 64: Strojni elementi 1 V1.0

Program vsebuje izračune osi, vretena in svornikov. Ko C 64 uporabnik požene se najprej znajde v varnostnem sistemu, ki ga njega zahteva podatke, kakršni so ime in priimek, geslo in šifra. Obstaja tudi možnost mehanskega dešifriranja – pravo kombinacijo vnesete s palico. Potem računalnik poroča o vpisanih podatkih in uporabnika spusti v program oziroma mu onemogoči vstop, če podatki niso pravilni.

Uporabnik nato v glavnem meniju izbira med temi opcijami: izračun osi, izračun vretena, svorniki, ukaz v programu, ura in resetiranje računalnika. Če izberete eno od prvih treh opcij, bo računalnik od vas zahteval vnos podatkov, ki so potrebni za izračun. Potem C 64 izračuna iskane podatke, opravi zastavljeno nalogo in pregledno izpiše končne rešitve. Naslednji korak je prehod v grafični meni, ki pozna tele ukaze: LOAD in SAVE (oblikovanje lastnih datotek s podatki, ki ste jih vpisali), PRINTER, MENU in RESTART. Četrta opcija (ukazi v programu) uporabniku pojasni vsakega od omenjenih ukazov iz grafičnega menija. Peta opcija je ura. Vpišete lahko nov čas, ki se po želji lepo izriše na zaslonu.

Program je napisan v Simon's Basicu in je namenjen vsem, ki se ukvarjajo s preračuni omenjenih strojnih elementov.

Informacije: **BSC, Dmitar Bulrovski, Kršćin Gvozd 19, 41000 Zagreb, ☎ (041) 275-129**

● Atari ST: Storitve

Ponujamo vse vrste storitev za Atarijeve računalnike serije ST: pomoč pri zagonu konfiguracije, uvodni tečaji, tečaji za delo z uporabnimi programi (priporočamo ga za katerikoli program), svetovanje in še mnogo drugega. Računalnik sam po sebi ni nič. Pokličite nas in vaš računalnik bo oživel! Zahtevajte naš katalog storitev.

Informacije: **Matej Gašperič, Ramovševa 1, 61240 Kamnik, ☎ (061) 831-485**

● C 64: Morse trenažer

Program je namenjen radioamaterjem in vsem tistim, ki bi radi vadili Morsove znake. Še zlasti je primeren za radijske klube oziroma tečaje za radijske operaterje. Z njim se je moč zelo hitro uriti se sprejemanje znakov z želeno hitrostjo. Brez težav dosežete celo hitrost oddajanja do 190 znakov v minuti. Program ima vgrajeno natančno uro in še nekaj konstantnih opcij: pošiljanje sporočil, trenažer, naključna skupina (črke, številke, mešano). Preverjen je v praksi in je pokazal odlične rezultate med pripravami tekmovalcev za tekmovanje QRQ.

Informacije: **Ivan Širić, Pionirska 18, 56000 Vinkovci, ☎(056) 17-583**

● C 64: Uporabni programi

Program Horoskop sestavi vaš mesečni horoskop: vnesti morate rojstni datum in datum, za katerega želite imeti horoskop. Program Super spomin je program za vse starosti in sicer pospeši delovanje možganskih vijug. Spomin boste urili z nevadnimi kartami (program pozna več težavnostnih stopenj). Računalnik vam bo pokazal določeno število kart in vam postavljal vprašanja, ki so včasih zelo težka. Program Kviz iz kemije je primeren za učence 7., 8. in 9. razreda: postavlja vam vprašanje iz kemije, vas sprašuje o raznih kemičnih elementih. Kemija vas bo ob tem programu zamikala. Vsi ti programi so pisani v srbohrvaščini, pošljem pa jih samo na kaseti.

Ponujam še tele programe: Dieta, Upornostni tokokrogi (fizika), Reševanje kvadratnih enačb, Reševanje enačb z dvema neznankama (matematično gradivo za srednjo šolo). Ponujam tudi vesoljsko igro in pustolovščino, obe v srbohrvaščini in z veliko doze humorja (kdor sede za računalnik, dve uri ne izpusti palice iz rok).

Informacije: **Stanko Nikola, 29 novembar 2, 21240 Titel.**

● ZX spectrum 48 K, C 64/128 C.E.Z., ZVS

C.E.Z. je programski sistem za izračun geometrije in nosilnosti valjastih evolventnih zobnikov z ravnimi in poševnimi zobmi. Omogoča standarden izračun geometrije izbiro spreminjanja profila na temelju zravnave specifičnega drsenja na začetku in koncu popriјemanja in sicer po natanko določenih priporočilih ali lastnih izkušnjah. Izračunati je mogoče tudi dinamične velikosti (moči varnostne stopnje skrivljenja in površinski pritisk). V prilogi je dodano področje toleranc, ki jih obsega program.

ZVS je programski sistem za izračun in optimalizacijo vseh vrst zavarjenih spojev in omogoča izračun ter optimalizacijo tako sočelnih kot vogelnih zvarov, na katere delujejo statične ali dinamične obremenitve.

Programa sta bogato opremljena z navodili in številnimi razdelanimi primeri.

Informacije: **Predrag Stanojević, Čede Žarevca 24, 37000 Kruševac, ☎(037) 32-172**

● Amiga: Fractal Generator

Program riše izbrani izseček Mandelbrotove množice in sicer na tistem delu zaslona, ki ga določi uporabnik. Koeficient povečanja je odvisen od velikosti izseka. Za prikaz slike uporablja 16 barv. Med delom se odpirata dve okni, od katerih je eno namenjeno za določanje parametrov, drugo pa za sliko. Program je napisan v Aztecu in ga poženete izključno iz CLI.

Informacije: **Siniša Vujić, Štrosmajerova 41, 43550 Pakrac.**

■ C 64: Urejevalec kaset in disket

Program je namenjen vsem tistim, ki imajo C 64, disketnik 1541 in tiskalnik, kompatibilen z Epsonovimi tiskalniki.

Kaseta: prebere kaseto, označi stran, doda števec in zapiše na disk.

Tiskalnik: Tiska mini izpis s tremi kolonami in števec – kasetni program do 120 programov, mini izpis s petimi kolonami in števec, mini izpis s sedmimi kolonami brez števca, normalen izpis z eno kolono in opombe.

Disketa: Branje direktorije do 100 programov in mini izpis v treh kolonah, branje direktorije do 45 programov in mini izpis v treh kolonah, prirejeno za tiskanje etiket. Sortiranje programov abecedno ali po ID do 2000. Vdelana je ura. Vse programe izbiramo iz menija.

Informacije: **Martin Dreisibner, Miskarniška 4, 62000 Maribor**

● Amstrad CPC (CP/M): Matematika, statistika, grafika

Tistim, ki računajo v CP/M in pri tem uporabljajo Microsoftov basic (MBasic) oziroma fortran 80, ponujam knjižnico vhodno izhodnih podrutin (fortran 80), ki jih je moč klicati iz obeh jezikov (!). Knjižnica obsega več kot 100 podrutin iz matematike in statistike ter navedila.

Ponujam tudi knjižnico grafičnih podrutin, ki omogočajo preprosto risanje s programi, pisanimi v MBasicu in fortranu 80. Po želji vsak uporabnik dobi še izpis izvorne kode vseh podrutin.

Informacije: **Željko Kušter, C. Zuzorić 25, 41000 Zagreb ☎(041) 537-830**

Adem Jakupović: dBASE III plus. Založnik: NIRO Tehnička knjiga, Beograd 1988. Cena 19 500 din.

Ena strokovna knjiga – referat
dve strokovni knjigi – strokovni članek,
tri strokovne knjige – nova strokovna knjiga

MATEVŽ KMET

To je staro pravilo, ki ga je upošteval tudi avtor knjige o enem najpopularnejših programskih paketov za PC – dBase III+. Vendar to nikakor ni mišljeno kot graja, prej kot pohvala. Kaj novega bi zam težko napisal, pa tudi naše tržišče ni primerno za izdajanje česa takega. Iz obilice strokovne literature je uspel izluščiti tisto, brez česar ni



možno delati in bralcu snov podati v obliki, ki bi bila pregledna in lahka za razumevanje.

V uvodu knjige so najprej pojasnjeni osnovni pojmi v zvezi z dBase III+. Na kratko so omenjena tudi orodja za pomoč pri delu. Ker naj bi se bralec v nadaljevanju naučil pisati programe za dBase, bi lahko bilo nekaj več prostora posvečenega Clipperju. Za njegovo uporabo je poznavanje programiranja v dBase dovolj, in ker so programi, prevedeni z njim, mnogo hitrejši, je gotovo najbolj uporabljeno orodje za dBase.

Snov podaja avtor v knjigi tako, kot je v navadi v podobni tuji literaturi – s praktičnimi primeri. Skozi vso knjigo nas počasi spoznava s problemom fakturiranja in prek njega z načinom dela, ukazi in funkcijami.

Najprej se spoznamo z interaktivnim načinom dela, ki je za reševanje enostavnih nalog najprimernejši. Učimo za ravno prav hitro, snov pa je podana za ljudi, ki niso strokovnjaki za računalništvo, imajo pa že vsaj malo izkušenj z računalnikom. Tako ni izgubljenega preveč časa in prostora za stvari, ki bi bile za večino nepotrebne. Pametno je, da so vsa sporočila, ki jih program izpisuje, navedena v originalu in prevodu. To vsekakor olajša razumevanje dela in pospeši učenje.

Po osnovnem tečaju je razložene tudi pisanje programov za dBase. Stvari, ki smo jih prej delali interaktivno, so tu združene v programe. Ti so v knjigi tudi napisani in razloženi. Tudi tu avtor upošteva, da bodo bralci imeli še nekaj izkušenj z drugimi programskimi jeziki.

Ker lahko dB III+ uporabljamo v mreži, so v naslednjem poglavju opisani ukazi in način dela. V istem poglavju spoznamo tudi način komuniciranja dB III+ z drugimi programskimi paketi.

Na koncu je še pet dodatkov. Standardna sta dodatka s spiskom sintakse in opisom delovanja vseh ukazov in funkcij, ki jih dBase III+ pozna. Spisek je urejen zelo pregledno in ob kasneje zelo koristen kot referenca. Tretji dodatek nas podrobneje seznani z delovanjem ukaza »HELP« v interaktivnem načinu dela. Koristen je tudi opis, kako konfiguriraš dB III+. V zadnjem dodatku za še enkrat opisane končnice datotek, ki jih dB III+ uporablja, matematični in logični operatorji in delovanje funkcijskih tipk.

Knjiga dBase III+ je vsekakor stvar, ki jo velja kupiti. V njej boste na malo prostora dobili pregledno napisano vse, kar vas zanima o tem paketu. Ko za ga boste naučili uporabljati, do knjiga še vedno koristna kot referenca. O tej temi se da pri nas kupiti veliko tujih knjig, seveda za visoke cene. V knjigi Adema Jakupovića boste našli zbrano, prevedeno in pregledno urejeno večino stvari iz njih, vse to po ekstra polovični ceni. To pa za vse dejavniki, zaradi katerih se lahko mirne delnčite za nakup.

Dejan Stajić: INTERFEJSI I MODEMI ZA RAČUNARE. Založnik: NIRO Tehnička knjiga, Beograd 1988. Prva izdaja, naklada 2000 izvodov. Cena 14 500 din.

BRANE GRUBAN

Vizjemno skromni ponudbi domače literature o temi vmesnikov in modemov je knjiga Dejana Stajića gotovo dobrodošla novost. Knjiga na manj kot 150 straneh skuša predstaviti zahtevno tematiko zlasti vmesnikov, nato pa tudi (deloma) splošno še modemov. Avtor v predgovoru knjige namenja predvsem tistim bralcem, ki naj bi zami načrtovali in izdelali različne vmesnike, šele pa študentom in učencem ter ambicioznejšim amaterjem s področja mikroračunalništva.

Knjiga je razdeljena na tri dele. V uvodnih poglavjih skuša avtor »obnoviti« nekatere fundamentalne pojme s področja mikroračunalništva ter jih nato v nadaljevanju smiselno povezati z osnovno tematiko s pestro raznežnostjo različnih vmesnikov. Vsakomur, ki vsaj malo pozna mikroračunalništvo, za znane precejšnje zadrege in težave pri poskusih standardizacije mikroračunalniške opreme, postopkov in protokolov – pa če pričnemo pri zgodnjih dneh mikroračunalništva v ZDA, kjer je sicer tor sprejeli (de facto) standard IEEE S-100 bus doživljal pogosto tudi protislovna tolmačenja. Tudi tako razširjen industrijski standard, kot je RS-232C, povzroča številna kontroverzna in samosvoja tolmačenja!

S kompleksnostjo standardov na še kompatibilnost postaje še zahtevnejši problem – recimo tudi pri enostavnem vodilu STD za vam na do posrečilo vedno zamenjati kralice CPU s procesorji MOTOROLLA 68000 in Z80. Tudi pri precej dolj »dovršenem« vodilu VME vse ne poteka brez zapletov!

Zato je prav gotovo nobenemu avtorju, ki skuša »uniformirati« takšno pestrost in protislovnost mikroračunalniške opreme, ni lahko urejeno predstaviti celotne dimenzije problematike vmesnikov. Dodatni izziv je tudi časovni faktor, saj se nove tehnološke in razvojne rešitve pojavljajo vsak dan, tako da jim lahko sledi kvečjemu tekoča tedenska ali mesečna publicistika, vsekakor pa tej nalogi objektivno ni kos knjiga, ki še z dnevom izdaje morda postane manj aktualna, kot si je to avtor želel. Zato si je tudi Dejan Stajić prizadeval prikazati izhodišča in že utrjena spoznanja o temi vmesnikov in kasneje tudi modemov.

Avtor se v poglavju o vmesnikih upravičeno dotakne različne interpretacije vmesnikov tipa RS-232C, saj v literaturi in konkretnih rešitvah posameznih proizvajalcev zasledimo konfuzne in zavajajoče



podatke – različni nivoji signala (15–23 V), različne podatke o hitrosti prenosa (baud), 9 ali 25 kontaktih na konektorju itd. Pričakovali bi, da bi avtor tu omenil novo specifikacijo RS 232 (EIA 232-D), ki skuša »obračunati« z mnogimi nedoslednostmi in izzanje uveljaviti enotno standardizacijo tipa RS – 232, RS – 232C (MIL STD-188C/100) je v precejšnji meri podprt tudi z evropsko priporočilno standardizacijo CCITT V 28 ter specifikacijo 2110 mednarodne organizacije za standardizacijo ISO. Prav zaradi vse večje uveljavitve RS – 232, še zlasti v telekomunikacijski industriji (ISDN), se pojavljajo vse številnejše in novejše integrirane vezje za enostavnejšo konstrukcijo vrat RS – 232.

Avtor opisuje tudi slabosti oz. omejitve specifikacije RS – 232 (omejene razdalje in hitrost prenosa) ter zato vpeljavo novega EIA standarda RS – 423A (300 čevljev, 100 K – baud). Mogoče bi na tem mestu v knjigi veljalo omeniti tudi konkretne primere ali rešitve povečanje limitne razdalje RS – 232C na nekaj km (čeprav se avtor sicer omejuje na »hišne« aplikacije). Tu bi kot nadaljevanje lahko omenil tudi vse večjo uporabo optičnih vlaken, ki se jih avtor zgolj površno dotakne. Na tem področju pravkar potekajo številne aktivnosti v zvezi s specifikacijo FDDI (Fiber Distributed Data Interface). Mogoče bi avtor lahko namenil tudi nekaj prostora standardizaciji vmesnikov, npr. RS – 449 (sistemski standard, ki pokriva RS – 422 in RS – 423) ter RS – 485 (party line interface), pa tudi v delu, ki govori o vodilih, bi bil možen bolj urejen pregled standardov VME, MULTIBUS I, II ter Q – bus, STD bus, G64 bus. Toda, kot smo omenili, del teh praznin ni mogoče očitati, saj za je avtor odločil za varnejšo in načelno konsistentnejšo poudariti zlasti osnovne spoznanja o vmesnikih. Tudi opisi konkretnih rešitev seveda ne morajo zajeti nekaj novosti (MOTOROLA, NATIONAL SEMICONDUCTORS, PLESSEY, SIGNETICS, FAIRCHILD), toda to gotovo ni pomanjkljivost knjige ne avtorja!

Po opisu paralelnih vmesnikov CENTRONICS in IEEE – 488 ter programabilnih vmesnikov avtor spregovori z nekaj besed še o vmesnikih za (pri nas) najbolj razširjene hišne računalnike (ZX C64) ter osebne računalnike IBM PC (še nič o PS/2, čeprav je v svetovni literaturi na voljo precej podatkov o PS/2). Kot v prejšnjem primeru znova velja, da vpeljave PS/2 sovpada s pripravo knjige in bi kazalo v kakšni novi izdaji spregovoriti še o PS/2, ki si nespodobno utira pot, če ne že direktno med »individualne« YU uporabnike, pa vsekakor v podjetja.

Poglavje o modemih za manj izčrpno, čeprav vseeno dovolj predstavlja ustrezne teoretične izhodišča. Škoda, da avtor ne predstavi še kakšne novejše rešitve iz danes že široke palete modemov, pa vendar je za bralca, ki mu je knjiga namenjena, dovolj pomembna utrditev baznih izvedb modemov (akustični, smart, za HR itd.).

Kot smo uvodoma povedali, je knjiga zagotovo dobrodošla v razširitvi skromne ponudbe domačih publikacij s tega področja. Ali bo dejansko praktično napotilo za izdelavo lastnega vmesnika, bo pokazal čas, vsekakor pa bo po knjigi lahko segel marsikateri samouki amater ali pa učenec, ki si želi urejen pregled nad »neurejeno« standardizacijo mikroračunalniške opreme. Za konec velja pohvaliti tudi trud avtorja izogniti se izključno (kolikor je to sploh mogoče!) angleškem izrazoslovju – uvaja namreč pojme v našem in angleškem jeziku, čeprav mu ponekod (logično) zmanjka primernega domačega izrazoslovja!

Nič kaj prizanesljivi pa ne moremo biti do TK, ki užitek pri branju pogosto pokvari s tiskarskimi napakami – te postajajo nekakšna tradicija, o katerih smo že pisali pri recenzijah knjig te založbe!

S polic ljubljanske fakultete za elektrotehniko

Tokrat predstavljamo tri novejša in zanimivejša dela z dolgega spiska učbenikov in strokovne literature, ki tako rekoč vsak teden izhajajo na ljubljanski univerzi. Knjige so na prodaj v vseh slovenskih knjigarnah, študenti iz drugih republik in drugi uporabniki pa jih lahko naročijo neposredno (po znižani ceni) na naslovu **Fakulteta za elektrotehniko, Komisija za tisk – prodaja učbenikov, Tržaška 25, pp 592, 61000 Ljubljana, tel. (061) 265–161**.

Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie: PROGRAMSKI JEZIK C. Cena 14 500 din.

MOJMIR KLOVAR

Knjigo je prevedel Leon Mlakar, študent Fakultete za elektrotehniko v Ljubljani, in sicer zelo natančno ter povsem v skladu z izrazoslovjem, ki je v veljavi pri nas. Obsega osem poglavij, dva dodatka in slovar. Drugi dodatek odseva nove pridobitve jezika C ter izkušnje in probleme, na katere je naletel prevajalec pri uporabi tega jezika. Slovar pa je potreben predvsem zato, da bi prevajalec predstavil nekatere pojme, ki jih je uporabil v prevodu, in sicer zato, da bi jih razumeli in uporabljali tudi bralci.

Prevajalec je zato lepo rešil problem prevajanja raznih primerov v knjigi (vsi primeri so ostali v angleščini). Če bi namreč vse primere dosledno prevajali, bi za morda izgubila marsikatera informacija. Tak način prevajanja za zasledil še v marsikaterem strokovnem prevodu in mi je osebno zelo všeč (mogoče komu drugemu ne). Mislim, da mora vsakdo, ki za ukvarja s takim področjem, kot je računalništvo, obvladati osnove vsaj enega tujega jezika, ker sicer zamre brez informacij (bilo bi prelepo, če bi dobili vse servirano v materinščini).

V prvem poglavju avtorja posredujeta prve informacije o programskem jeziku C. Namen poglavja je privesti bralca tako daleč, da lahko začne sam pisati prve programe v jeziku C. V naslednjih petih

poglavjih avtorja predstavita naprednejše značilnosti jezika – podroben in formalen opis. V drugem poglavju recimo popeljeta bralca v skrivnosti tipov operatorjev in izrazov, ki jih pozna C. Tudi to je pomembno predznanje za študij tretjega poglavja, v katerem so nazorno obravnavane vsa kontrolne linke (if-else, for, while do ...). V četrtem poglavju avtorja razložita strukturo programov, pojme, kot so funkcije, zunanje spremenljivke, doseg, tjivost imen in podobno. Naslednje peto poglavje je po mojem najpomembnejše, saj je posvečeno delu, ki je prav v jeziku C dodelano do maksimuma, tj. kazalci in naslovna aritmetika. V šestem poglavju pa opišeta vsa pravila za sestavljanje struktur in unij.



S sedmim poglavjem avtorja prehajata iz strogega osnovnega opisa jezika C v okolje, v katerem tečejo programi. Okolje se spreminja glede na operacijski sistem in računalnik. V vsakem okolju so potrebne drugačne knjižnice funkcij, da bi program mogel komunicirati z okoljem. Ravno zaradi teh značilnosti je programska oprema lahko prenosljiva iz enega okolja v drugo.

V osmem poglavju avtorja opisujeta in razlagata povezavo jezika C in operacijskega sistema UNIX. Največ pozornosti sta posvetila vhodu, izhodu, datotečnemu sistemu in prenosljivosti programov. Tu bo našel marsikatero uporabno stvar tudi programer, ki dela z drugačnim operacijskim sistemom.

Naslednji razdelek knjige je pomemben predvsem pri kasnejšem delu, ko smo jezik C že spoznali. To je referenčni priročnik, v katerem so zbrana vsa pravila C, opis jezika in njegove sintakse. Avtorja pravita, da naj bi ta bil uradni opis programskega jezika C in naj bi odpravil vse možne dvoumnosti in nejasnosti iz prejšnjih poglavij. Vse to je zajeto v dodatku A.

Dodatek B pa je delo prevajalca in prikazuje nekatere posodobitve programskega jezika C, ki so se pojavile po izdaji originala. Ta dodatek je logično nadaljevanje prejšnjih poglavij. O pojmovnem ne bi izgubljali besed, ker že samo ime pove, čemu je namenjen.

Knjiga je kot učbenik zelo primerna, vendar ne za popolnega začetnika, ker je že potrebnega nekaj predznanja o osnovah programiranja, algoritmih in podobnem. Priporočamo jo tudi vsem tistim, ki jezik C že poznajo, vendar nimajo primernega priročnika – dodatek A je eden najboljših priročnikov, kar sam jih videl.

Jezik C se vse bolj širi in postaje vse važnejši. Prevajalnika najdemo v skoraj vseh okoljih, od spectruma pa prek sistemov IBM PC/XT/AT do večuporabniških sistemov.

RAFKO MIHALIČ, ŽIGA KRALJ
Priročnik za uporabo računalnikov. Cena 15.000 din

Ta knjiga oziroma priročnik je nastala kot pripomoček za študente na Fakulteti za elektrotehniko in računalništvo v Ljubljani, ki imaje med študijem opravka z računalniki tipe IBM PC/XT/AT in združljivimi, vendar ne dobijo osnov o uporabi teh računalnikov. Praksa je pokazala, da je knjiga zanimiva in koristna tudi za druge uporabnike, ki prav tako nimajo ustreznega znanja. Bralcu lahko zagotovim (po predelavi knjige), da bo obvladoval osnovne prijeme.

Knjiga je razdeljena na več logičnih – zaključnih enot:

– operacijski sistem MS DOS
– programski jezik basic
– programski paket Turbo Pascal
– programski paket SideKick
– urejevalnik besedil WordStar
– programski paket dBase III+
– programski jezik fortran

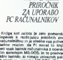
Predvsem bi pohvalil razdelek dBase III+. Avtorja se tukaj spuščata z opisovanjem tega programskega paketa zares od nivoja priročnika. Ker pa brez kritike ne gre, moram opozoriti na obliko oziroma stil pisanja (velja za vso knjigo), ki mi ni všeč, ker je na nekaterih mestih besedilo prav nepregledno. Vendar to ne vpliva na celotno razumljivost napisanega.

Operacijski sistem MS-DOS je opisan zelo lepo in tudi podrobno in bo zelo dostopen tudi bralcu z manjšim računalniškim znanjem (tem je knjiga tudi namenjena).

Programski paket SideKick in urejevalnik besedil WordStar sta že klasična programska paketa. Tudi tukaj so osnovne funkcije podane odvečno, pregledno in razumljivo.

Pripombe pa imam predvsem o delih knjige, v katerih sta opisana programska paketa Basic in Turbo Pascal. Basic je preveč razvlečen po knjigi, medtem ko je Turbo Pascal potisnjen v kot, kakor da je povsem nepomemben programski paket – to seveda ni res. Turbo Pascal se je od prve izdaje knjige, v kateri podatki o tem paketu še veljajo, pa do najnovejše tretje izdaje zelo napredoval in bi si zaslužil, da avtorja vsaj ta razdelek napišeta na novo ali pa ga vsaj dopolnita.

O fortranu ne bi izgubljali besed. Mislim, da je v tej knjigi odveč. V njej pa pogrešam slovar pojmov in tujk, ki sta jih avtorja uporabljala v knjigi. Tak slovar je knjigam tega tipa (knjigam za osnovno izobraževanje) zelo potreben, da si bralec razloži pojme, ki jih ne razume. To oviro lahko bralec premosti s slovarjem (Računalniški slovarček) Cankarjeve založbe.



Knjiga kot celota je zelo pomemben prispevek k razširjanju splošnih znanj o računalništvu in je vredna vse pohvale. Osebno mislim, da bi moral to knjigo imeti vsak lastnik računalnika z operacijskim sistemom MS-DOS, in to predvsem takšni lastniki, ki nimajo ustreznih splošnih znanj za uporabo MS-DOS. (Pripomba uredništva Mojega mikra: strokovno solidna knjiga, vendar v slabem tisku in še slabšem jeziku (anglo-slovenskem) ter nedopustnimi tehnično-tiskarskimi napakami.)

ŽIGA KRALJ: Framework. Cena 22.500 din.

Knjiga je napisana v lahko berljivem jeziku in to tudi za laika. Pogrešam edino nekje proti koncu knjige slovarček pojmov in tujk, ki jih je avtor uporabil v knjigi. Avtor mi je v pogovoru dejal, da se je pisanja knjige lotil predvsem zaradi tega, ker ni našel ob uporabi programa FRAMEWORK nobene ustrezne literature v slovenskem jeziku. Tako ga morem pograjati, že pri prvi sliki se je njegov namen izjalovil: komentar k tej sliki (pa tudi pri nekaterih drugih) so bili napisani v angleščini. Nisem eden tistih, ki zahtevajo za vsako ceno vedno in povsod samo čisti slovenski jezik, posebno pa ne pri strokovnih knjigah. Sam vem, da se je včasih zelo težko izogniti uporabi tujke. Vendar mislim, da knjiga ne posega toliko na strokovno računalniško področje, da bi morali biti komentarji k slikam v angleščini. To pa predvsem zaradi tega, ker je knjiga namenjena predvsem končnim uporabnikom računalniških storitev, ki jih prav nič ne zanima »message area«, ampak samo »področje za izpis poročil«. V takih primerih in ob takšnem namenu knjige grajam uporabo angleščine, medtem ko v knjigi Programski jezik C angleščina pri primerih prav nič ne moti.

Ker sam programa FRAMEWORK ne poznam – srečal sem ga samo kot urejevalnik besedil – lahko ocenim uporabnost te knjiga kot laik. Po mojem mnenju je knjiga zelo uporabna, in to kot učbenik in kot priročnik. Pri hitrem prelistavanju vsebine (brez preizkušanja primerov v programu) nisem naletel na nobeno področje, ki ne bi bilo opisano. V prvem delu avtor na hitro predela (136 strani besedila) osnovne opcije glavnega menija. V drugem delu pa podrobneje opisuje uporabo možnosti Frameworka po področjih:

– urejevalnik besedila
– uporaba tabel baze podatkov
– baze podatkov
– priprava okvirov
– uporaba knjižnice
– priprava programa za delo

Za opisovanje teh možnosti je porabil še 90 strani. Po hitrem seštevku dobimo 226 strani čistega besedila.

Knjiga ne zajema celotne problematike programskega paketa, temveč samo njegov največji del, in to vse razen natančnejše obdelave komunikacij in posebnega jezika FRED, ki je sestavni del paketa. Avtor je v predgovoru zapisal, da je za ti področji treba napisati popolnoma novo knjigo (upam, da od prav tako odlično), ker je to zelo zahtevno področje. Poleg tega pa je treba veliko predznanja, ki je podano v tej knjigi, za uporabo komunikacij in jezika FRED. Tako naj bi se vsi, ki želijo uporabljati prevkar opisano nadgradnjo, hitro naučili vse, kar je napisano v tej knjigi in potem čakali na novo v upanju, da bo kmalu napisana (ta je izšla v rekordnem času – od oddaje predloge za tisk do same izdaje je pretekle manj kot štirinajst (14) dni – »skcija« ločeprosto po uredniku založbe Boštjanu Magajni).



Avtor v predgovoru zapiše, da se boji zamera nekaterih že s tem programskim paketom seznanjenih bralcev zaradi ponekod preveč natančnega opisovanja nekaterih opcij. Vendar mislim, da je bojazen povsem odveč: tisti, ki že poznajo dele knjige, jih bodo pač preskočili ali pa jih prebrali bolj površno. Medtem ko bomo drugi, ki še ne poznamo tega programskega paketa, zelo veseli vsake dodatne informacije o problemu, na katerega bomo naleteli.

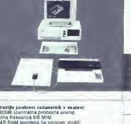
Nakup knjige priporočamo vsem stalnim uporabnikom tega programskega paketa, ker bodo dobili zelo dober priročnik za vsakodnjo uporabo. Priporočamo pa ga tudi vsem bodočim uporabnikom.

DITRONIC

MEBLO

digitalna elektronika
65001 nova gorica
industrijska 5
jugoslavija
p p 41

telefon 065/28 566 26 511
telex 34 316 meblo yu
telegram meblo nova gorica



AT združljiv poslovni računalnik v sestavi:
CPU 80286 (centralna procesna anota)
- taktna frekvenca 6/8 MHz
- 1 MB RAM spomina na osnovni plošči
- možnost razširitve RAM spomina na 3 MB
- 8 mest za razširitev (6 AT + 2 XT)
- matematični koprocesor 80287
- minokromatski monitor 14
- video grafična karta Hercules
- mehki disk 1 2 MB
- trdi disk 40 MB (40 ms)
- UDC kontrolar (2 HDD + 2FDD)
- 1 paralelna komunikacija
- 2 serijski komunikaciji
- tipkovnica AT združljiva
- miška (MS SYSTEM)



XT združljiv poslovni računalnik v sestavi:
- CPU 8088 (centralna procesna anota)
- taktna frekvenca 4,77/8 MHz
- 640 KB RAM spomina na osnovni plošči
- monokromatski monitor 14
- video grafična karta Hercules
- večfunkcijska karta
- mehki disk 360 KB
- trdi disk 20 MB s kontrolerjem
- 1 serijska komunikacija
- 1 paralelna komunikacija
- tipkainica

AT združljiv grafični računalnik v konfiguraciji:
- CPU 80286 (centralna procesna anota)
- taktna frekvenca 8/6 MHz
- matematični koprocesor 80287
- 1 MB RAM spomina na osnovni plošči
- možnosti razširitve RAM spomina na 3 MB
- 8 mest za razširitev (6 AT + 2 XT)
- EGA video grafična kartica (640 * 350 točk na zaslonu)
- barvni monitor 14
- mehki disk 360 KB ali 1 2 MB
- trdi disk 40 MB (40 ms)
- UDC kontrolar (2 HDD + 2 FDD)
- paralelna komunikacija
- 2 serijski komunikaciji
- tipkovnica AT združljiva
- miška (MS SYSTEM)

CAD grafična postaja v sestavi:
- PC AT grafični računalnik
- risalnik A3 formata s 8 peresi
- tablica za digitalizacijo formata 12' * 12
- AUTOCAD 2 6 s HW ključem

Z DRUGIH PROIZVODNIH PODROČIJ VAM NUDIMO

● **INDUSTRIJSKA ELEKTRONIKA**
- digitalne avtomate za vodenje strojev ali manjših linij
- razvojni sistem za programiranje digitalnih avtomatov
- posamezna komponente teh strojev
- tiskana vezja

● **PROGRAM IZ KOOPERACIJE Z ZASTOPNIKOM FIRME SOLARI (ITALIJA)**
- sistem za registracijo prisotnosti na delu
- program ur in druga signalizacija
- sistem za zbiranje in zapisovanja podatkov iz proizvodnja

```
1  TRAP 100: PRINT CHR$(147)
2 INPUT " HOCES LI UVECANO (2,...=DA,1=NE) ",K
3 GRAPHIC 1,1
10 V=INT(-160/K)-2 X=V Q=159 W=100 T=K:L=K J=1
15 DRAW 1,159,0 TO 159,199 DRAW 1,0,100 TO 319,100
20 IF K=1 THEN 35
22 DRAW 1,Q+T,98 TO Q+T,102 DRAW 1,Q-T,98 TO Q-T,102 T=T+K
24 IF T<159 THEN 22
28 DRAW 1,157,W+L TO 161,W+L DRAW 1,157,W-L TO 161,W-L L=L+K
30 IF L<100 THEN 28
35 Y=K*0.5*SQR(14↑2-X↑2)
37 IF ABS(Y)>99 OR K*X<-159 THEN N=0 GOTO 50
40 DRAW N,KX1,KY1 TO K*X+159,100-Y
45 KX1=K*X+159 KY1=100-Y N=1
50 X=X+1
55 IF X>-V THEN J=J+1:X=V N=0 KX1=0 KY1=0
60 ON J GOTO 35,65,60
65 Y=K*(-0.5)*SQR(14↑2-X↑2)
70 GOTO 37
100 RESUME 50
```

C 128/risanje grafov funkcij

Program nariše graf katerekoli funkcije. Na prvo vprašanje je traba vnesti število, za katero naj se graf poveča. Če ne želite povečave, boste imeli na osi X točke v razponu od –159 do 159, na osi Y pa od –99 do 99. Potem program nariše koordinatni sistem in graf funkcije, ki ste jo vnesli. Svoje funkcije sestavljate z matematičnimi funkcijami, ki so vdelane v BASIC 7.0 (EXP, LOG, SYN ...).

Program lahko riše dve funkciji hkrati. Prvo je treba pred zagonom programa vnesti v vrstico 35, drugo pa v vrstico 65. Funkcije je treba množiti s spremenljivko K, kot kaže primer. Če ne želite narisati druge funkcije, je treba v vrstici 60 zamenjati številko 65 s številko 60. Natančnost risanja lahko povečate tako, da v vrstici 50 povečujete spremenljivko X za kakšno število, ki je manjše od 1. Takrat traja risanje grafa dlje. Primer: za risanje funkcije Y=K * (TAN)X je najbolje povečati graf za 35, X v vrstici 50 pa povečevati za 0.2. Ko končate analizo grafa, prekinete program s hkratnim pritiskom na RUN/STOP in RESTORE. V zgornji program sem vstavil dve funkciji, ki bosta narisali elipso.

Aleksander Naumov,
Svetozara Markoviča 11/a
21460 Titov Vrbas

ST/smerne tipke in 1st Word +

Program 1st Word + uporablja smerne tipke v kombinaciji s tipko SHIFT za premikanje kurzorja na začetek in konec vrstice ali zaslona. Ta zelo uporabna možnost pa ne deluje, kadar lege znakov znova določimo s pomagalom Yutility. Rešitev je zelo preprosta. V datoteki YUTILITY.LPT je treba spremeniti kode za smerne tipke v drugi skupini, kjer so definicije tipk za »SHIFT«. Morda ste že opazili, da smerne tipke skupaj s SHIFT dajo številke 6, 6, 4 in 2, kot da bi bile na numerični tipkovnici. Te številke moremo vnesti na mesta, ki jih kaže tabela.

Malo teže je, ča uporabljate stari UTILITY z operacijskim sistemom z diskete. V tem primeru potrebujete disk monitor – sam uporabljam MUTIL – da boste spremenili datoteko UTILITY.ACC. Najprej poiščite tabelo za definicije tipk (z ukazom SEARCH lahko poiščete »qwert«). Zaporedje na njej je podobno kot na spodnji tabeli, le da ni presledkov in apostrofov. Nato v vrstico z naslovom 00001CB0 vnesite številke

38 00 2D 34 00 36 2B 00-32 00 00 7F 00 00 00 00

ASCII del je 6-4-6+2

Številke vnašate bodisi v ASCII delu ali šestnajstiško.

Ko vnesete vse spremembe, je seveda treba računalnik resetirati, da pride novi UTILITY do veljave.

Borut Golob,
Splavarski prehod 6
62000 Maribor

```
 0    27  '!' '"' '#' '$' '%' '&' '/' '(' ')' '=' '?' '#'  8   9
'Q'  'W'  'E' 'R' 'T' 'Z' 'U' 'I' 'O' 'P' 'Š'  42  13  0  'A' 'S'
'D'  'F'  'G' 'H' 'J' 'K' 'L' 'Č' 'Ć' 'Ž'  0  'Đ' 'Y' 'X' 'C' 'V'
'B'  'N'  'M' ';' ':' '_'  0   0   0   32  0   0   0   0   0   0
 0    0    0   0   0   0   0   0  '8'  0  '-' '4'  0  '6' '+'  0
'2'   0    0  127  0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0
'>'   0    0  '(' ')' '/'  42 '7' '8' '9' '4' '5' '6' '1' '2' '3'
'0'  '.'  13   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0   0
```

Spectrum/strojna sprememba barv II

Predlagam vam hitrejši od doslej najhitrejšega programa za spremembo barv v danem »oknu« na zaslonu. Primerja se lahko s programom Strojna sprememba barv (Moj mikro 1/1988), vendar je v nasprotju z njegovimi »štorastimi« 44 byti dolg samo 37 bytov in celo dela. Pred zagonom je treba vnesti naslednje POKE.

Koordinata X zgornjega levega znaka 23297, koordinata Y zgornjega levega znaka 23298, višina okna (1–24) 23314, širina okna (1–32) 23316, atribut (0–255) 23323.

```
10 FOR F=23296 TO 23332 READ A POKE F A NEXT F
20 DATA 33 1 1 79 17 0 88 99 41, 41, 41 41, 41, 67 9 25 83 14, 1 6 1 62 32, 144 95 197 54 1 35 16 251, 25 193 13 32 245 201
```

Temu ustreza listing v zbirniku:

```
ORG 23296
LD HL,0     X + 256 *Y
LD C,H
LD DE 22528
LD H,E
ADD HL,HL
ADD HL,HL
ADD HL,HL
ADD HL,HL
ADD HL,HL
LD B,E
ADD HL,BC
ADD HL,DE
LD D,E
LD C,0     , višina
LD B,0     , širina
LD A,32
SUB B
LD E,A
L1 PUSH BC
L2 LD(HL),0     atribut
INC HL
DJNZ L2
ADD HL,DE
POP BC
DEC C
JR NZ,L1
RET
```

Boban Jovanović,
P. P. 123
31230 Arilje

Osembitni atariji/tekst v grafičnem načinu

```
10 GRAPHICS 24 COLOR 1
20 DIM A$ (361)
30 READ A$
40 FOR Q=1 TO LEN (A$)
50 A=ASC(A$(Q)) E=E + 1
60 IF A<32 THEN A=A + 64 GOTO 100
70 IF A>=32 AND A<=95 THEN A=A - 32 GOTO 100
80 IF A>=128 AND A<=159 THEN A=A + 64 GOTO 100
90 IF A>=160 AND A<=223 THEN A=A - 32
100 C=PEEK(88) + 256 * PEEK(89) + E
110 IF INT(Q/40)=Q/40 THEN LET C=C + 360 E=E + 360
120 FOR W=0 TO 7
130 B=PEEK(PEEK(756) * 256 + A * 8 + W)
140 C=C + 40
150 POKE C B
160 NEXT W
170 NEXT Q
180 DATA Tu lahko vstavite kakršnokoli besedilo ali grafične znake razen inverznih znakov
190 FOR Q=0 TO 30 STEP 0.1
200 PLOT SIN(Q) * Q + 160 COS(Q) * Q + 85
210 NEXT Q
220 GOTO 220
```

Program rabi za izpisovanje teksta v grafičnem načinu 24. Vrstice 180–220 dokazujejo, da gre za grafični način in jih lahko izpustite. Če zbrišete vrstico 220, se bo tudi slika zbrisala brž ko bo program končal delo.

Krešimir Tenković,
253 Nova 30
24000 Subotica

C 64/INPUT brez vprašajaII

Program, ki je bil objavljen v aprilski številki, je po nepotrebnem zapleten. Moja verzija:

```
10 POKE 19 1
20 INPUT"TEXT",A$
30 POKE 19 0
```

Janko Čukić,
Jerevanska 40
81000 Titograd

C 64/seikosha kot pisalni stroj

```
5 open 7 4 7
10 get a$ if a$<>" then goto 10
20 get a$ if a$="" then goto 20
25 print a$
30 print #7 a$ goto 10
```

S programom je mogoče pisati s tiskalnikom kot s pisalnim strojem. Za izpisovanje besedila niso potrebne vrstice PRINT. Program je preverjen s seikosho, morda pa dela tudi s Commodorjevimi tiskalniki MPS. Edina pomanjkljivost je, da računalnik ne upošteva brisanja črk.

Tomislav Barać,
I. Brozine 17
51410 Opatija

C 64/«mavrični« zaslon

```
10 for x=49152 to 49176
20 read a poke x a next x
30 data 162, 0 232 142 33 208, 142 32 208 32
40 data 17 192 165 196 240 242 96 160 0 200
50 data 192 158 208, 251 96
```

Start sys 49152.

Program v strojni kodi zelo hitro spreminja barvo okvira in podlage. Na zaslonu se prikažejo prečni pasovi v 15 commodorjevih barvah. Pasovi se pomikajo navpično. Če želite program uporabiti v grafiki HIRES, ga morate spraviti na druge lokacije.

Robert Žnidarič,
Markovci 33/a,
62281 Markovci pri Ptuju

Na Moj mikro sem naročen tako rekoč od njegovega rojstva in čeprav nimam nobenega od mikričkov o katerih največ piše, ga nestrpno čakam vsakega prvega v mesecu.

V Pekingu, glavnem mestu LR Kitajske, živim že več kot tri leta. Čeprav je Peking svetovno velemesto, v katerem čedalje bolj uporabljajo računalnike, prodajalne računalnikov pa poganjajo kot gobe po dežju, še vedno ni nobene računalniške revije, ki bi bila dosegljiva širšim krogom. Tako mi je Moj mikro edino zanesljivo okno na domače in svetovno računalniško prizorišče.

Od prispevkov v Mojem mikru me najbolj zanimajo rubrike Predstavljamo vam (Test), Sejmi, Moj PC, Recenzije, Mimo zaslona, Gosub stack, Vaš mikro... Posebno me je razveselila nova rubrika PC trajerji, ker nameravam kmalu kupiti PC. mi in Mojemu mikru manjka do popolnosti samo fotografija čez dve strani. Bilo bi res izredno, če bi sa (če že ne vsak mesec, vsaj kdajpak daj) na srednjih dveh straneh Mojega mikra prikazal kakšen »veliki mikro« v barvah.

Zdaj pa naj še nekaj vprašam. V LR Kitajsko sem prišel skupaj s staršema, ki tu delata kot predstavnika nekega podjetja, sam pa študiram kitajščino. Kmalu nameravam kupiti AMSTRAD PC 1512 DD v konfiguraciji s 30 Mb trdim diskom, barvnim monitorjem AMSTRAD PC–CM 12«, mišjo in programsko opremo za 2000 USD. Zanima me:

1. Ali smemo pri vrnitvi v Jugoslavijo po štirih letih bivanja v tujini uvoziti ta računalnik in kolikšna je carina?

2. Ali dobimo zaradi daljšega bivanja v tujini kakšno olajšavo pri uvozu računalniške opreme? Pripominjam, da se nameravam po študiju na Kitajskem ukvarjati s pravljalskim delom in nujno potrebujem računalnik.

3. Za koliko USD računalniške opreme je mogoče uvoziti naenkrat? Če je odgovor na drugo vprašanje pritrdilen, kolikšna je ta olajšava v USD?

Ob tej priložnosti bi tudi povabil uporabnike amstrada PC, da pišejo na moj naslov zaradi izmenjave izkušenj in programske opreme.

Zoran Sanković,
Jian guo men wai 6–2–21
Peking, PR of China

Delavec, ki se z začasnega dela v tujini za stalno vrne v domovino, lahko s sabo prinese računalnik z opremo med 45 gospodinjskimi predmeti, za katere ni treba plačati carine. Drugače sme kot vsak drug Jugoslovan enkrat na leto uvoziti računalnik z opremo do 1630 DEM (833 USD). Carina in druge dajatve, zračunane po mesečnem tečaju tujih valut, znašajo okoli 55 odstotkov.

1. Zanima me, kako naj naredim kabel za povezavo CPC 6128 s kasetofonom, ki ima izhod za slušalke. Priložite skico!

2. Koliko stanejo A/D pretvorniki za CPC 6128 in C 128?

3. Kakšen kabel je potreben za povezavo C 128 s Philipsovim BM 7502 ali BM 7513?

4. Kako naj povežem CPC 6128 s C 128?

Če boste vprašanja objavili, želim ostati v anonimnosti.

B. P.,
Bled

1. Skemo priključka v priročniku pokažite komu, ki se spozna na to, in kupite ustrezna priključka. Druga varianta je, da v tujini kupite narejen kabel. 2. Poglejte v tuje oglase ali trgovine. 3. Tisti, ki mu ustrezajo vsi priključki na obeh straneh. Pokukajte v prejšnji odgovor. 4. Ta načrta nima smisla. Poskusite z izkodnimi vrati. (Davor Petrić)

Ali schneideru 6128 ustrezata tiskalnika star NL 10 ali epson LX 800? Če ne, kateri vmesnik je treba kupiti?

Karabelić,
N. Tesle 34
Malinska

V vsak amstrad je vdelan standardni vmesnik centronics. Ustreza mu vsak tiskalnik s tem vmesnikom. Potrebujete še kabel centronics. (D. P.)

Oglašam se vam prvič. Moj mikro spremljam od številke 1/1986 in doslej mi je zasnova revije ugajala. Stara sem 16 let, imam CPC 464 in bi vas rada nekaj vprašala.

1. Katero knjigo mi priporočate za učenje Basica 1.0?

2. So izdali kakšno knjigo o zvoku in grafiki CPC?

3. Kateri je najboljši program za komponiranje polifone glasbe?

4. Kateri je najboljši program za pisanje svojih arkadnih iger?

5. Ali in kako je mogoče na CPC 464 priključiti stereo kasetofon, tako da bi šel zvok ven in ne v zvočnik, vdelan v računalnik?

6. Kateri računalnik mi priporočate po CPC 464: C 128, C 128 D ali CPC 6128 (upoštevaje ceno, softver, kvaliteto, priljubljenost ...)?

Gina Rajilić,
Poljavnice 33
Bosanski Novi

1. Poglejte po knjigarnah, katere knjige so sploh naprodaj. Potem se odločite, ali bi se radi naučili katere od klasičnih oblik basica ali pa vas zanima samo Amstradov basic. O slednjem kupite vse, kar najdete, saj izbira dejansko ni. Najbolje je, da se usedete pred računalnik in preskušate ukaze, navedene ob zelo dobro napisanem priročniku. 2. Povprašajte pri Mladinski in Tehnički knjigi, poglejte oglase. 3. To je odvisno od vaših potreb in znanja. Proučite več programov in si izberite ustreznega. 4. Najpametneje je, da se naučite dobro programirati. Za uporabne programe povprašajte pri piratih in kupite najnovejše, kar ponujajo. 5. Zvočnik utišate, ojačevalec pa priključite na stereo priključek v amstradu. Če naj se signal sliši, je potreben ojačevalnik. 6. CPC 6128. Ni drag, precej hitrejši je od commodorja, disketnik je bistveno hitrejši in popolnoma zanesljiv. Softvera je veliko, amstrad med našimi računalnikarji ni redek, svoje programe pa boste zlahka presneli na diskete. (D. P.)

Pred kratkim sem kupil atari 520 STM in nisem imel nekaj časa nobenih preglavic. Zadnje dni pa je slika na televizorju Iskra TV 5131, ki je bila osupljivo ostra celo v srednji ločljivosti, postala nejasna, tako da v spodnjem levem kotu ne morem razlikovati črk niti v nizki ločljivosti. Pripominjam, da je z RF modulatorjem računalnika vse v redu, ker sem to preveril na drugem televizorju. Bojim se, da mi tv servis tokrat ne bi mogel pomagati, saj se pri gledanju tv programa skoraj nič ne opazi. Zato vas prosim za odgovore na vprašanja:

1. Ali lahko dobim sliko visoke ločljivosti, če na televizorju naredim monitorski izhod, in kako?

2. Če to ni mogoče, kako potem dobiti vsaj sliko srednje ločljivosti?

3. Kje se dobi konektor za priključitev takega monitorja, kot ga ima atari?

4. Katera monitorja za ST priporočate, koliko staneta in ali ju lahko kupim pri Mladinski knjigi?

Vladica Todorović,
Knjaževačka 107/15
Niš

Če ste računalnik z VF modulatorjem preverili z drugim televizorjem, je napaka vsekakor v vašem televizorju.

1. NE! Slike visoke ločljivosti ni mogoče prikazati NA NOBENEM televizorju, ker je frekvenca pri ponavljanju slike v tej ločljivosti 71 Hz (tega ne morejo prikazati niti dobri monitorji razen posebnih, t. i. multiscan monitorjev).

2. Na običajnem črno-belem ali barvnem televizorju lahko z VF modulatorjem brez problemov prikažete sliko v nizki (320 x 200 točk) in srednji ločljivosti (640 x 200 točk).

3. Priključek (konektor) dobite v vseh trgovinah, ki prodajajo Atarijeve računalnike. Najbolje je, da greste ponj tja, kjer ste kupili računalnik.

4. Za resnejše delo z računalniki ST priporočam samo originalna monokromatska monitorja SM 125 ali SM 124. V zahodnonemških trgovinah staneta od 375 DEM navzgor. Dobite ju tudi pri Mladinski knjigi. Z nekaterimi programi (GFA Farbconverter) je mogoče na njime prikazati sliko nizke in srednje ločljivosti – brez barv, v sivih odtenkih. (dipl. ing. Zvonimir Makovec)

Oglašam se prvič, čeprav kupujem vašo revijo od prve številke. To, da ste najboljši pri nas, že veste. Kot drugi bralci imam nekaj pripomb.

Rubriko igre zmanjšajte vsaj za 50 %.

Rubriko Moj PC nekoliko razširite. Manj pišite o računalnikih, ki nam niso dosegljivi (lakih po deset tisoč funtov).

Razširite rubriko Zanimivosti (čeprav včasih zaseda po 5 strani) in jo objavljajte v vsaki številki. V njej bi lahko pisali o superračunalnikih, njihovih mrežah, kje vse so v uporabi (v podmornicah, na ladjah, v supervozilih), kot ste že pisali o letalih, vesoljskih ladjah (SPOCK), robotih in »vojni zvezd«.

Druge strani v reviji posvetite testom računalnikov, softverski in hardverski podpori zanje, manjši prostor pa prepustite sejmom, malim oglasom in Vašemu mikru.

To so moje pripombe in upam, da boste vsaj kakšno upoštevali. Prosim, da mi odgovorite tudi na nekaj vprašanj o mojem računalniku atari ST.

1. Slišal sem, da je ameriško podjetje Avant-Garde Systems izdalo program PC-Ditto v monokromatski verziji 3.0 za 82.5 USD. Kje je mogoče kupiti ta program? 2. Kateri emulatorji so naprodaj poleg PC-Ditta ter emulatorjev maca, CP/M in appla II, kje in počem (slišal sem, da so naredili emulator BBC in celo emulator amige, kar se mi zdi nemogoče)? 3. Kolikšen je največji format na 3.5-palčni disketi za atari ST? 4. Je kako mogoče uporabljati barvne programe za atari na njegovem monokromatskem monitorju? 5. Je mogoče z RF modulatorjem uporabljati barvne programe za ta računalnik s črno-belim televizorjem (na katerem se dobi grafika srednje ločljivosti 640 x 200) seveda brez barv?

Nebojša Ilić,
Palih boraca 31/a/4
Kuršumlija

1. Zadnja verzija programa PC-DITTO (emulator *PC* za atari ST), ki kroži pri nas, je 2.63. Dela tudi na monokromatskem monitorju SM 124 in omogoča inverzno barvo na zaslonu (bele črke na črni podlagi). Podpira do dva Atarijeva disketnika, Atarijev trdi disk ter serijski in paralelni tiskalnik, uporabo miši pa žal ne. Program lahko kupite v Ameriki (60 USD), ZR Nemčiji (196 DEM) ali pri domačih hekerjih. V tujih revijah so napovedali novo, evropsko verzijo tega programa (3.64), ki bo menda precej hitrejša. Kdor bo živ, bo videl.

2. Človek ni nikoli zadovoljen! Škoda, da vam odgovarjam v *maj*ski in ne v aprilski številki, saj bi vam drugače prav rad napovedal emulatorja AX, IBM 1170 in morda celo Craya za atari ST.

3. Standardni format GEMDOS, operacijskega sistema ST, je 80 sledi po 9 sektorjev, kar pomeni 360 K na enostranski ali 720 K na dvostranski 3,5-palčni disketi. Krmilnik diska WD1772A na srečo »prepozna« še okoli 120 drugih formatov. Tako lahko »standardna« disketnika SF 354 in SF 314 s pomočjo posebnih programov formatirata 83 sledi po 11 sektorjev, kar nam da 913 K na dvostranski disketi. Novi disketniki NEC-1037a lahko »nažokajo« do 87 sledi po 11 sektorjev, torej 957 K, kar je verjetno maksimum na dvostranski disketi.

4. Preberite odgovor Vladici Todoroviću.

5. Programe v nizki in srednji ločljivosti lahko z VF modulatorjem brez problemov prikažete na katerem koli črno-belem ali barvnem televizorju. (Z. M.)

Moj mikro berem že dve leti in se mi zdi precej boljši kot prej. Nedavno sem presedlal z »mavrice« na atari 520 STF s francoskim romom in z monitorjem SM 125. Problem je v tem, da je v računalnik vdelan enostranski disketnik. Pred kratkim sem v Svetu kompjutera prebral, da se dajo na ST priključiti drugi disketniki, cenejši od 300 DEM, to je zelo ugodno, saj stane Atarijev disketnik 500–600 DEM. Prosim vas,

da naštejete nekaj tipov s cenami. Prav tako objavite (če ni pretežko) shemo za povezavo disketnike in ST.

Drugi problem je pomnilnik. Ker je računalnik v isti škatli kot 1040 STF, ima pa samo 512 K, me zanima: ali je na tiskanni ploščici kaj prostora (morebiti so tudi podnožja?) za razširitev na 1 megabyte in ali poleg pomnilniških čipov potrebujem kakšne druge dele.

Damir Penijen,
Prnjarovec 46
Čazma

1. Poleg »originalnih« Atarijevih disketnikov SF 354 in SF 314 prodajajo v tujini množico drugih, ki jih je mogoče neposredno priključiti na računalnike serije ST. Stanejo od 270 DEM navzgor. Priporočam vam novi »nadvse ozki« (»super slim«) disketnik NEC-1037a, ki lahko formatira do 957 K na dvostranski disketi in je za povrh zelo tih. Vsi disketniki so opremljeni s kablom za priključek na računalnik, sheme za povezavo torej ne potrebujete.

Na osnovni plošči (motherboard) starije 520 STF ni podnožij za dodatne pomnilniške čipe. Te lahko prilotate ker na izvirne (»s trebuhom na krbet«, angl. piggy-back). Poleg čipov potrebujete dober spajkalnik s tankim vrhom, pol metra tanke žice in nekaj potrpežljivosti (in sreče!). Priporočam vam, da kupite narejene ploščice za razširitev pomnilnika. Ploščice je nekoliko dražja od samih čipov, vendar je vsake preskučena, montirate pa jo brez spajkanja v samo ohišje računalnika. (Z. M.)

Imam nekaj vprašanj o atariju 800 XL in disketnikih zanj.

1. Cene disketnikov INDUS GT, RANA 1000, TRAK AT-D2?

2. Koliko programov gre na disketo?

3. Ali so vanje vdelani mikroprocesorji? Kateri?

4. Ali priprava druge strani enostranske diskete pomeni, da prerežemo ovoj diskete?

5. Kateri tiskalnik (poleg Atarijevih) se da neposredno priključiti na atari 800 XL?

6. Odprl sem svoj atari, vendar po napisih na čipih nisem mogel ugotoviti, kateri je 6502 C, ANTIC, POKEY.

Marko Lozar,
Marinkov trg 6
Ljubljana

1. Teh disketnikov ne prodajajo več. 2. Atari 1050 shrani na eno stran diskete 127 K. 3. V 1050 je vdelan mikroprocesor 6507. 4. Da. 5. Seikosha GP 500 AT. 6. Na to vprašanje vam bom odgovoril s pismom, saj bi shema, ki ste jo poslali, vzela veliko prostora v rubriki. (Zlatko Bleha)

1. V MM 1/1987 sem videl oglas, v katerem Avtotehna prodaja disketnik NOVA mikrodisk. Se da ta disketnik povezati z atarijem 800 XL?

2. Po daljšem tipkanju se moj atari zablokira in ga moram izključiti. Kako se izogniti temu?

Boris Arko,
Lipovščica 10,
Sodražica

1. Teoretično da, vendar se vam vsekakor bolj splača kupiti originalni Atarijev disketnik 1050, ki je prilagojen Atarijevemu nestandardnemu vmesniku. Za priključitev NOVA mikrodiska bi morali kupiti ustrezen vmesnik in morda še kaj softvera. 2. Take težave se po navadi pripetijo, kadar se vam mudi spremeniti kakšno vrstico v basicu in takoj ko tipko RETURN pritisnete RESET, da bi »očistili« zaslon. Ker editor medtem ne more vnesti vse vrstice v pomnilnik, se računalnik »zmede« in zablokira. To se najpogosteje dogaja pri programih, ki zasedajo veliko pomnilnika, tako da editor potrebuje za delo več časa. Zato čim manj prenagljenosti! (Z. B.)

Vaš komentar

Prepir med nekaterimi bralci in Juretom Skvarčem v Mojem mikru me je spodbudil, da bom napisal nekaj besed o tej in nekaterih drugih temah, o katerih je prav tako vredno kaj povedati.

O programerjih in »programerjih«

Res je, da je za pisanje programa potreben čas. Najsi je to igra, urejevalnik besedila, ekspertni sistem ali kakšen drug program (dejansko jih je toliko vrst, da si vseh niti ni mogoče zapomniti), program ne bo dober, če je predolg ali slabo prilagojen uporabniku (kako napisati slab program, je bilo sicer objavljeno v prejšnji številki). Po drugi strani programer ne more pisati enega samega programa vse življenje. Navadni ljudje (večina programerjev pa sodi mednje) radi ločijo delo in zasebno življenje. Če že ne zaradi česa drugega, vsaj zaradi svojih družin. Zato da programerju ne bi bilo treba odkrivati »tople vode« in tako zgubljati časa, ima običajno kakšno teoretično predstavo o tem, kaj more delati njegov program kako. Heker česa takega ne potrebuje, saj je za dobre učinke v kakšni igri običajno dovolj, da dobro pozna svoj računalnik. Ne verjamem, da bi lahko kakšen heker (zdaj s to besedo mislim na samoukega programerja) hitreje in bolje kot diplomiran programer napisal na primer najpreprostejši program za sortiranje vrste števil, če se bi prej proučil literature in v njej poiskal optimalnega algoritma za to opravilo. To ustvarjanje algoritma je bistveno. Programerji se na fakultetah ne učijo, kako je kakšen profesor rešil kakšno programsko nalogo (oziroma če se že, se samo za ilustracijo, kako je bil kakšen algoritem uporabljen in sexaj), temveč študirajo samo matematične modele za kakšen problem. Mimogrede, ste brali serijo člankov Matematički softver v Računarih? Če se vam zdi zdaj dolgočasna in odvečna, vam zagotavljam, da boste čez leta mislili drugače, ko vas bodo nemara začeli mučiti podobni problemi.

Pisal bi lahko tudi bolj žaljivo. Na primer, kdo so sploh ti hekarji in kaj hočejo? Kopica smrkavcev, ki mislijo, da so odkrili svetovno čudo, če so razdrli zaščito kakšne igre. To, da so si tako pridobili zaslužek, je navaden kriminal in nič drugega. Tudi nedovoljeno vdiranje v strogo zavarovane tuje računalniške sisteme ni daleč od kriminala. Bolj zaželeno bi bilo, da bi svojo energijo in prizadevanja za take akcije usmerili kam drugam. Za povrh se zdi, da je vrhunski uspeh kakšnega hekerja, če proda svojo igro ZUNAJ. Igre vendar pišejo hekerji za hekerje. To ni nič posebnega. Gora iger, ki jih prodajajo v tujini in pri nas, je navaden softverski šund, če nam šund pomeni nekaj, ker ne premore umetniške lepote ali je namenjeno samo zabavi. Kdo neki se še spominja kakšne igre, ki je izšla pred 3-4 leti ali prej? Vsa čast izjemam, kot so Manic Miner, Pacman, Elite itd., ki so utrle pot drugim igram takega tipa.

Že sam natečaj za najboljši program KRIŽCI-KROŽCI kaže, kakšno je stanje pri nas. Veliko programov je bilo zavrnjenih, ker niso ustrezali osnovnim pogojem natečaja, torej tistemu, kar je bilo zapisano črno na belem. Totalna ignoranca. Takoj je mogoče reči, da je bilo število prijavljenih programov za toliko manjše. K sreči je nazadnje le ostalo dovolj programov za tekmovanje in se tako ni izkazalo, da je zmagovalec pravzaprav samo izpolnil pogoje natečaja. Naj ne omenjam, da je bilo treba za to (kot bi bilo treba za vsako drugo logično igro) poznati algoritem, po katerem naj bi program delal. To so seveda potrebovali tisti, ki programa niso prepisali. Če je kdo prepisoval, že ve. Ta algoritem je bilo treba potuhtati (dolgotrajno in tvegano, vendar koristno), prebrati ali zvedeti zanj kako drugače.

Kaj mislite, ali se tega učite na fakulteti?

O prepisovanju

Začne se banalno. V tuji reviji prebereš kakšen POKE, ga prevedeš in priredis za našo revijo, objaviš in pobereš cekin. Ljudje bi rekli: »Kaj potem?« Nič, če se s tem konča. Toda!

Prebereš kakšen članek, ga spet prevedeš in priredis, podpišeš s svojim imenom, objaviš in spet pobereš cekin. Kaj zdaj? Spet nič, ker vsi bralci ne morejo brati tuje revije in iz nje zvedeti novosti (ko že nismo država v središču računalniških dogajanj). Nekoliko moti le to, da ni naveden vir, od kod je kaj prepisano, če si je »avtor« že vzel pravico, da se podpiše.

Morda vse ta tema ni vredna, da bi ji posvečali pozornost v računalniški reviji, vendar jo je danes čutiti v vseh sferah življenja kot še nikoli. Cilj je zmeraj isti: Pobrati tuje znanje in dalo ju predstaviti kot svoje in si pridobiti korist. Kakršnokoli. Tako je tudi z onim omenjenim na začetku. Začne s pokom in konča z bogve čim. Noben izgovor ni: »To vsi delajo.« Spodobi se napisati, odkod izvira POKE za kakšno igro. Za povrh to prisili človeka, da začne tudi sam kaj delati (če gre za POKE, naj vsaj tega išče sam). Veliko več kot končni dobitek daje občutek stremljenja za kakšnim ciljem. In če je cilj, da bi našim bralcem predstavili kaj iz tujega tiska, potem bi bilo treba res kaj ukreniti, da bi navedli vir in tistega, ki je to za nas prevedel in priredil.

O naših računalniških revijah

V Jugoslaviji so tri računalniške revije (naštevam jih po abecedi): Moj mikro, Računari in Svet kompjutera. Nobena od teh revij ni specializirana za kakšen računalnik ali razred računalnikov, temveč se vse ubadajo z vsem mogočim. Vsaka revija je po svoje otrok založniške hiše, ki jo izdaja, in seveda si vsaka revija po svoje prizadeva pritegniti bralce.

Ker kupujem vse tri revije od prve številke, vem, kako so se razvijale. Imam tudi pregled nad tem, kaj se je v njih spreminjalo na bolje ali slabše. Stanje je na splošno presenečenja daleč boljše, kot sem upal.

V časih splošnega pomanjkanja denarja je pravi podvig začeti in ohraniti kakšno revijo (spomnimo se PILOT VIDEA, MR nekaj časa pa tudi TRENDA, ki so se upehali ali so ugasnili). Pri tem oodržati kvaliteto prispevkov ni lahko. Tako lahko sklenem, omejil se bom na Moj mikro, da je bil nekoč boljši, kot je danes (to je samo moje mnenje).

Vendar naših revij ne bi smeli primerjati z zahodnonemškimi ali britanskimi. Vsej ne pretrogo. Tam imajo založniki veliko denarja, pri njihovih revijah dela precej več ljudi, revije so bolj povezane z viri dogajanja, imajo večjo naklado in so dražje.

Naše revije bi bilo treba primerjati s podobnimi v podobnih državah (Avstrija, Italija, Grčija ...). Kolikor se mi je posrečilo oceniti, so vse tri Naše revije (namenoma napisane z veliko začetnico) prepričljivo boljše od katerekoli iz teh držav. Poleg tega ne bi bile na zadnjih mestih niti v Nemčiji niti v Veliki Britaniji.

Zato na koncu hvala vsem navdušencem, ki sodelujejo ali so sodelovali pri pripravah in oblikovanju MM, R in SK, saj je za to delo predvsem potrebna volja, denar bo pa že prišel.

Darko Bulat, Zagreb

C 64

Cosmic Causeway
POKE 53260 256 POKE 49203 256
POKE 41381 0
Delta Mk II
POKE 3828 99 POKE 3291 44
Mega Traxos
POKE 54813 256 POKE 48213 256
Mystery of the Nile
POKE 4329 173 POKE 8122 173
POKE 1256 99
Pir2
POKE 3927 99
Renegade
POKE 50326 256 POKE 49132 256
POKE 40396,173 POKE 20913 173
Saracen
POKE 2153 173 POKE 1280 173

Bojan Vujošević,
IV proleterske 15
81000 Titograd

Spectrum

3DC
POKE 35178 0 POKE 34635 0 POKE 35435 0
Agent X II
1 del POKE 57778 0 2 del POKE 82499 0 3 del POKE 50146 0 POKE 50561 0
Athena
POKE 48853 0 POKE 48881,0 POKE 51661 0 POKE 52593 0 POKE 55594 0
Bosconian
POKE 33356 0 POKE 39724 0
Christmas Monty
POKE 38302 0 POKE 38352 0
Driller
POKE 47904 0 POKE 49021 0 POKE 49022,0 POKE 49424,0. POKE 49425 0
Jack the Nipper 2
POKE 43251 182
Jackal
POKE 38967,5 POKE 39048 5
Mercenary
POKE 33356 0 POKE 39724 0
Moon Strike
POKE 42251 60 POKE 42252 202
Nebulus
POKE 32913 0
Rygar
POKE 60709 0 POKE 61577 0
The Plot
POKE 44658 183
The Tube
POKE 65368 245

Nebojša Lazović,
Nehruova 154/3
11070 Novi Beograd

Classic Muncher
POKE 29342 0 (nesmrtnost)
POKE 29495 0 (brez sovražnikov)
Goody (Spec-Mac)
Za nešteto življenj zamenjajte vrstico 20
20 CLEAR 24999 POKE 23797 195 RANDOMIZE USR 23760 POKE 47780 0 RANDOMIZE USR 23800
Gryzor
Namesto uvodnega basica natipkajte
1 REM POKE BY Z JOVANOVIC 88
10 CLEAR 24999 LOAD " " CODE 16384
20 FOR N=23322 TO 23329 READ A POKE N A NEXT N
30 DATA 62 0 50 103 136, 195 0 128
40 RANDOMIZE USR 23296
Out Run
POKE 40635 69 (čas)

Through the Trap Door (Spec-Mac)
Naložite basic z MERGE " " zamenjajte vrstico 20 in imeli boste neštelo življenj
20 CLEAR 24899 POKE 23797 195 RANDOMIZE USR 23760 POKE 47492 0 RANDOMIZE USR 23800

Zoran Jovanović,
Cara Uroša 13 a/11
18000 Niš

CPC

Batty
Naložite sliko resetirajte računalnik in natipkajte
10 OPENOUT " " MEMORY &FFF LOAD "BATTY2" &1000
20 POKE &3074 0 POKE &3082 0 (infinite lives)
30 CALL &1000
Jack the Nipper 2
Naložite sliko resetirajte računalnik in natipkajte
10 MODE 1 MEMORY &3FFF LOAD "JACKII 002" &4000 FOR x = 0 TO 15 INK x,0 NEXT CALL &4000
20 OPENOUT " " MEMEORY &FFF LOAD "JACKII 003" &1000
30 POKE &6A75 0 (infinite lives)
40 CALL &1000
Jackal
Naložite sliko resetirajte računalnik in natipkajte
10 OPENOUT " " MEMORY 11198 LOAD "JACKAL2"
20 POKE &719E 0 (infinite lives)
30 CALL 11262
Killapede
10 OPENOUT " " MEMORY &FFF LOAD "KILLAPEDE" &1000
20 POKE &5570 0 (infinite lives)
30 CALL &1000
Profanation
10 OPENOUT " " MEMORY &FFF LOAD "PROFANATION" &1000
20 POKE &1104 0 POKE &12C7 0 (infinite lives)
30 CALL &1000
War
10 OPENOUT " " MEMORY &FFF LOAD "WAR" &1000
20 POKE &AAD N (N = 1–255 življenj)
30 CALL &1000
Poki preverjeno delajo v verzijah Zero Soft

Zoran Rajković,
Bulevar Lenjina 104
81250 Cetinje

Classic Invaders
MEMORY 3999
CALL 4000
POKE 2E2A,0 (sovražniki vas ne obstreljujejo)
Footballer of the Year
MEMORY 895
CALL 896
POKE 383E 29 (denar se vam po vsaki tekmi podvoji)
Poke vnašate po proceduri OPENOUT – MEMORY – CLOSEOUT – LOAD – POKE – CALL

Armin Stranjak,
Avenija 105
88000 Mostar

Asphalt
10 OPENOUT "D" MEMORY 3641
20 LOAD "
30 POKE &7AE1 0 nesmrtnost
40 POKE &7F6F 0 municije
50 POKE &7F54 0 mine
60 POKE &7F22 0 plemeni
70 CALL 3642

Basil the Great Mouse Detective
5 MODE 0
10 OPENOUT "TRL" MEMORY &104
20 LOAD "
30 POKE &259A,C9 neranljivost
40 CALL &105
Deflektor
10 OPENOUT "TRL" MEMORY 5268
20 LOAD "
30 POKE &2B7B 0 nesmrtnost
40 CALL 5269
Freddy Hardest 2
10 OPENOUT "D" MEMORY 2134
20 LOAD "
30 POKE &6AFC &B7 nesmrtnost
40 CALL 2135
Livingstone, I Presume
10 OPENOUT "TRL" MEMORY 940
20 LOAD "
30 POKE &48A 0
40 CALL 30187
Mario Bros
10 OPENOUT "D" MEMORY 4095
20 LOAD " " 4096
30 POKE &73DD x število življenj
40 FOR n=&A000 TO &A00D READ a POKE n a NEXT CALL &A000
50 DATA &21 &0 &10, &11 &A0 &1 &1 &DA &85 &ED &B0 &C3, &A0 &1
Mikie
10 OPENOUT "TRL" MEMORY 5396
20 LOAD "
30 POKE &6B5D &B7 nesmrtnost
40 POKE &6B50 &C3 neranljivost
50 CALL 5397
Tranlor
Naložite prvi del (strojna koda v basicu) z LOAD Ko računalnik sporoči Ready natipkajte
POKE &1CA 9 CALL &180 POKE &2A99 0 POKE &0C8A,0 POKE &0C29 0 CALL 34110
Zdaj se čas ne odšteva, nesmrtni ste in količina plemena v metalcu se ne zmanjšuje
Šifre ETOPSNMK – KEMPSTON, KOSTJYCI – JOYSTICK MCRPUEST – SPECTRUM EFWSORTA – SOFTWARE BEADORYK – KEYBOARD PMTCOURE – COMPUTER STATSECE – CASSETTE CAILRINS – SINCLAIR CAHRIPSG – GRAPHICS REDRAWHA – HARDWARE LAMENTIR – TERMINAL, ROADSWSP – PASSWORD

Damagoj Marić,
45 SUD 147
44103 Sisak

Curse of Sherwood
10 OPENOUT "C" MEMORY &DB1 LOAD "curse"
20 POKE &4D7C &3A CALL &9475
Dizzy
10 OPENOUT "C" MEMORY &1159 LOAD "dizzy2"
20 POKE &9EFA &3A CALL &116A
Rygar
10 OPENOUT "C" MEMORY &3A09 LOAD "rygar2"
20 POKE &63DC &3A CALL &3A0A
Poki veljajo za verzijo Futuresoft

Jasmin Nelković,
I Čikovića Belog 8a
51000 Rijeka

Atari 800 XL/130 XE

Jet Boot Jack
Naložite igro s START resetirajte računalnik in natipkajte POKE 29491 0
POKE 29492 0
Igro poženite z DOS (RETURN) in imeli boste neštelo življenj

Zlatko Bleha,
Tovarniška 14
61370 Logatec

Match Day II

Če ste šibak igralec ali se vam zdi da igre računalnik premočno si pomagajte z zvijačo. Ko vaše moštvo (npr Partizan) igra igre proti računalniku v meniju lige ali pokala pritisnite za opcijo št 2 COMPUTER vs HUMAN Tako bo program pripisal vsak gol v vaši mreži vam!
Šifre za staro ligo (OLD LEAGUE) 38SBAR1ALALPKLW Šifra za pokal N6UEWLW439GKT2BJ9KAHRGKS18FNW
☎ (041) 264-701, od 20 do 22 ure

Tomislav Jakšić,
Aleja Lipa 60
41000 Zagreb

Garfield

Nekaj nasvetov za verzijo za spectrum
1 V kleti z leve strani poberi ključ. (Moraš biti zelo hiter saj ti ga drugače odnese podgana.)
2 Ključ odnesi v park in ga odloži.
3 V baraki poberi lopato in jo odnesi v računalniško trgovino
4 Dobljeni denar odnesi v trgovino z zdravo hrano (Healthy Food) in ga tam spusti
5 Ptičjo hrano vrzi v park in počakaj ptico ki te bo odnesla k ljubljeni Arleni
Combat School v menuju si določi tipke A – levo D – desno W – gor X – dol S – strel Če na 1 stopnji pritiskaš prve štiri tipke, ti ne bo treba preskakovati ovir Pri polaganju roka začni pritiskati levo-desno še pred startom in tvoj marinec bo v vsakem primeru zmagal

Andrej Behinc,
Gotska 14
61000 Ljubljana

Dizzy

Nekaj dopolnil k opisu iz marčne številke Mojega mikra bodalo z dragulji (JEWELLED DAGGER) potrebujete v sobi 34, kjer z vrvi odvežete ploščad Pot k amuletu je prosta. V sobi 44 s steklenico ledu zamrznite slap da pridete v nori labirint (CRAZY LABYRINTH) Tu poberite kramp Pod sobo 8 je še ena soba Vanjo pridete iz sobe 45 V sobi 45 ni prehoda navzgor
Igro **Combat School** precej težko igrate s tipkami Najbolje je da za tek izberete preslednico in CAPS SHIFT Tipko za desno neprestano držite tipko za levo pa zelo hitro pritiskajte

David Dobnik,
Pongrac 5 d
63302 Gnže

Bard's Tale

● pustolovščina ● C 64, amiga, ST, apple IIe GS ● 14,95–24,95 £ ● Electronic Arts ● 9/10

SANDRO FANELLI

Po Happy Computerju se je ta igra uvrstila med najboljše za serijo atari ST v letu 1987. Že mesece vztraja na seznamu najbolje prodajanih v Ameriki in ZR Nemčiji, z izvrstno grafiko pa je poskrbela, da si novi val iger Fantasy Role Playing pridobiva širok krog ljubiteljev.

Tvoja naloga je, da odkriješ velikega maga (archmages) Mangara in ga prisiliš, da nekdaj mirno mesto Skara Brae reši izpod svoje zlobne oblasti. Mangar je zaščiten z labirinti, s pasmi in hudobnimi stražarji. Najprej moraš razviti like, ki bodo zmogli obvladati vse te ovire. Ti liki razvijajo borbeno veščino, napredujejo v magiji, shranjujejo denar za stara dni in skrbijo, da ne dočakajo prezgodnjega konca. Vsi niso človeškega porekla, pač pa ljudi drugih rodov, od katerih so nekateri veliko močnejši (dwarfi), nekateri mnogo spretnejši v magiji (gnomi), nekateri pa ustvarjeni za lopova. Kot v vsaki igri tipa Fantasy Role Playing ima ljudi v tej vsak lik svoj poklic ali dejavnost.

a) Warriors so bojevniki, ki uporabljajo nemagična orožja, nosijo najležja oklepe, za vsake štiri stopnje izkušenj dobijo dodaten udarec.

b) Paladins so vitezi, ki se bojujejo proti zlu vseh vrst, uporabljajo lahko večino orožja, v primerjavi z drugimi liki pa so odpornejši proti vplivom magije.

c) Rogue – poklicni lopov, se ne izpostavlja v boju, pač pa se lahko umakne v senco. Zelo spretno odkriva in rešuje zanke.

d) Bard pevec uporablja večino orožja, njegova moč pa se skriva v šestih pesmih, ki magično delujejo na okolico: 1 krepi moč, 2 ustvarja svetlobo, 3 slabi moč nasprotnikov, 4 zdravi rane, 5 naredi dodaten oklep in 6 deloma varuje pred magijskimi napadi. Ko bard odpoje toliko pesmi, kolikor ima stopenj izkušenj, mora v najbližjo krčmo, da si poteši žejo.

e) Hunter – lovec prekupčuje z večino orožja in je sposoben, to pa se stopnjuje z izkušnjami, nasprotnika usmrtiti z enim udarcem v vitalne centre.

f) Monk – mojster borilnih veščin, je usposobljen za boj tudi brez orožja in oklepa.

g) Conjurers so prvi od štirih vrst likov, ki si pomagajo z magijo. Vladajo nad naravnimi pojavi in zakoni (ustvarjajo npr. svetlobo, obvladajo levitacijo, teleport idr.).

h) Magicians se ukvarjajo z magijami, ki vplivajo na predmete, ojačijo npr. meč, oklep, premikajo zid v labirintu itd.

i) Sorcerers so mojstri iluzionizma, sposobni so napraviti kaj nevidno, ustvariti privide zmajev in velikanov, hipnotizirajo itd. Lik lahko postane Sorcerer šele, ko obvlada sposobnosti prejšnjih redov magijcev.

j) Wizards obvladajo magije, ki prikličejo in nadzorujejo nadnaravna bitja, npr. demone, duhove, oživljajo mrtvece itd. Wizards lahko postanejo le, če obvladajo dva razreda magije.

Vsak razred magijcev ima sedem stopenj. Šele ko lik doseže tretjo stopnjo, lahko preide na učenje naslednje. Vendar pazite, ne morete se ponovno izpopolnjevati v razredu, ki ste ga zapustili. Ko se kak lik nauči vseh sedmih stopenj katerega razreda magije, postane mojster tega razreda. Lik, ki doseže mojstrstvo vseh štirih razredov, se imenuje archmage in je eden najmočnejših v igri.

Poglavitne značilnosti likov so: ST – moč, IQ – inteligence, DX – hitrost, CN – postava, LK – sreča. Trenutno stanje lika kaže AC – moč obrambe pred fizičnim napadom, ki se giblje od 10 (najmanj zaščiten lik) do –10, najvišje stopnje zaščite je LO. HIT pomeni največjo odpornost lika za poškodbe, CND pa, koliko poškodb lik še lahko prenese, preden je pokončan. SPPT je količina razpoložljive magijske energije, ki se obnavlja na sončni svetlobi ali z uporabo čarobne palice. EXPER je izkušnja, ki jo lik pridobi z zmago v boju in je odvisna od števila preživelih likov. LEV (stopnje) so poglavitni načini ocenjevanja likov, pridobljeni z izkušnjami (npr. na 14. stopnji postane lik mojster kakšne magijske veščine). GOLD – zlato je potrebno za nakup opreme in novih magij.

Na začetku igre si v združenju avanturistov (A-Guild) in tu lahko začneš ustvarjati like. Ko izbereš raso, se pokažejo karakteristike od 1 do 18. Določajo se tako, da se najmanjši vrednosti, ki jo določa rasa, doda poljubno število. Če s karakteristikami nisi zadovoljen, lahko znova poskušaš z ukazom REROLL. Dober način, kako zaslužiš zlato brez boja, je, da napraviš nekaj likov več, jim pobereš zlato in jih potem zbrišeš. Ko si sam izbereš skupino za bližajočo se pustolovščino, jo lahko pripraviš s SAVE PARTY, ta pa posname le imena članov v skupini. Ko se vrneš

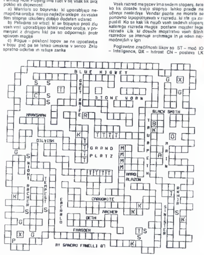


s premoženjem, moraš like pripraviti z REMOVE, ker med igro ni mogoča.

Takoj se odpravi v trgovino z opremo (0 na zemljevidu) in čim bolje opremi lika. V trgovini je naprodaj deset vrst predmetov: orožje, ščiti, čelade, oklepi, rokavice, instrumenti, figurice, ki jih oživljajo, prstani, čarobne palice itd. Glavne stvari so v neomejenih količinah, drugo moraš prinesti sem. Lik lahko hkrati uporablja samo en predmet vsake vrste. Ker sodelujejo v fizičnem spopadu prvi trije liki in prvi dve vrsti nasprotnikov, je najbolje, da kakšen od zadnjih likov pusti dosti prostora, da bo lahko zbral predmete, ki si jih bo pridobil v boju. Vselej je treba paziti, da je prazen prostor za kak lik. Ko ni več mogoče vreči ničesar, se je treba vrniti v trgovino, prodati nekaj najdenih stvari in tako opremiti vse like z novimi. Ko je predmet v uporabi, se bo pokazala zvezdica »*« poleg imena predmeta, pomeni, da ta lik ne more uporabiti tega predmeta. Nekatere predmete lahko uporabljate samo določena rasa ali profesionalec, nekateri pa imajo magično moč samo v boju.

Eksperimentiranje je ključ k uspehu. V samem mestu je še nekaj zanimivih krajev. T so svetišča, kjer lahko ozdraviš ranjene, celo mrtve lahko obudiš v življenje, seveda za to plačaš določeno ceno. B – Review Board je kraj, kjer vodijo evidenco o vsakem liku in tu si lahko pomagaš s pridobljenimi izkušnjami na stopnjah. (A) se lahko naučiš nove magije – S ali spremeniš magijski razred – C. V krčmi dobiš informacije, bard pa se odžeja. P je trgovina z energijo, kjer lahko okrepiš svoja čarobna bitja.

Osrednji del igre poteka v temačnih labirintih DUNGEONS, ki jih je treba preiskati. V njih je veliko bogastva, nate pa prežijo tudi številne nevarnosti. Vsak izmed petih labirintov ima različno število nadstropij, sestavljenih iz 22 × 22



polj ki jih moraš vnesti v svoje zemljevide Sever (N) je vedno na vrhu zaslona vzhod (E) pa na desni strani Z magijo Scry Site prideš do lokacije kjer si trenutno glede na vhodne stopnice (0 0 0) – prva številka lokacije se nanaša na oddaljnost od severa (N) druge od vzhoda (E) in tretja na številko nadstropja (K)

V labirintih boš naletel na sporočila pasti polja ki te vrtijo na teleporte in polja brez magije (prepoznal jih boš po tem da bodo izgubila oznake stalnih magij te za svetlobo na) V nekaterih je takšen mrak da se lahko znajdeš samo z magijo kompasa in po drugih poljih kjer se energija obnavlja kot podnevi Vse te kraje lahko osvetliš če SORCERER pokliče magijo SECOND SIGHT ki ti sporoča vse nepravilnosti za 3 polja pred tebo) Pasti pred zaboji z zakladom in v njih lahko umakneš z magijo TRAP ZAP Zelo uporabna je magija LASER REVELATION ker odpira vrata ki jih sicer ni mogoče opaziti

Iz nadstropja v nadstropje lahko prideš po stopnicah ki se ne vidijo iz daljave Ko prideš do njih te program vpraša ali se boš povzpel Odprtine ki se vidijo iz daljave lahko izkoristiš samo z magijo LEVITATION (prikaže se leteča preproga) ali teleporta APPORTARCANE Med uporabnimi magijami so še MITHRIL MIGHT – nastane dodaten oklep RESTORATION – zdravi rane PHAZE DOOR – odstrani zid v temnici z eno potezo REPEL DEAD – proti mrtvim bitjem Vhode v temnice varujejo okamneli stražarji ki oživijo če jih napadeš (S) Glavni vhodi so skriti za nedostopnimi vhodnimi vrati (G) dokler ne najdeš ključka (MASTER KEY)

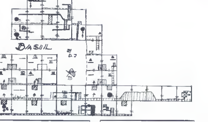
Prvo igro lahko začneš ko v krčmi RAKHIR naročiš vino Na lokaciji (16 17 –4) je izhod na dvorišče MANGAR TOWER Ko v svetišču norega boga (MAD GOD M) odgovoriš s TARJAN prideš v katakombe Tu je poglavitno da na lokaciji (19 20 –2) vzameš Spektri oko (EYE) Pazi, da ima kak lik prosto mesto V tem nadstropju lahko treniraš like v boju proti večjim skupinam nasprotnikov

V dvorec (C) lahko vstopiš šele ko razviješ SORCERERJA do pete stopnje in pokličeš WIND DRAGONA da te tvoj zmaj obvlada stražarje V prvem nadstropju vzemi kristalni meč (0 19 0) v drugem odgovori starcu (9 9 1) SKULL vzemi srebrni kvadrat (0 0 1) V tretjem nadstropju obvladaj norega boga (MAD GOD) ki bo oživel če ima kak lik vključeno oko (1 21 2) Teleport te bo prestavil na dvorišče stolpa (TOWER) Tu moraš odgovoriti ustom ki se pokažejo v zidu (10 13 0) STONE GOLEM in na (3 12 0) SINISTER da se odprejo vrata na (5 1 0) Če imaš na lokaciji (1 4 0) pripravljen kristalni meč lahko ubiješ kristalnega stražnika. Na koncu labirinta dobiš ONYX KEY (13 17 0) S ključem iz oniksa prideš do kanalizacije ven greš pri Mangarjevem stolpu Ker imaš ključ lahko prideš ven brez težav Na (15 4 1) odgovori s CIRCLE in dobil boš srebrn krog Teleportiraj se na (4 10 2) in odgovori z LIE WITH PASSION AND BE FOREVER DAMNED (na koncu vsake besede pritisni RETURN) Pojdi na lokacijo (9 3 2) pojavile se bodo stopnice Ko v četrtem nadstropju prideš na polje (20 3 3) se bodo vsi zidovi spremenili v vrata Zdaj lahko greš na (0 0 3) skoz odprtino boš odletel v peto nadstropje Na polju (10 21 4) skoči v bazen Program te bo prestavil na hodnik vendar je najbolje iti skozi vrata kajti na (8 10 4) je past kjer ti bo pomagal le RESET Če imaš s seboj srebrni krog trikotnik in kvadrat bo zid na polju (15, 10 4) izginil Zdaj pa ker neravnosti

● 414 (041) 447-823 vsako sredo in soboto od 14 do 18 ura

LEGENDA

P – izhod iz kanalizacije X – stolpi čarovnikov R – trgovina z energijo S – stražarji T – svetišče M – svetišče norega boga, O – trgovina z opremo A – Gilda K – krčma G – vhodna vrata B – Review board



Basil the Great Mouse Detective

● arkadne igre ● C 64/128, spectrum, CPC, atari XL/XE ● 7,99–14,99 £ ● Gremlin Graphics Software ● 8/9

DRAŽEN JARNJAK

Prikupni mišek-detektiv Basil skuša v temačnem londonskem podzemlju rešiti svojega prijatelja dr Dawsona ki ga je ugrabil zlobni profesor Ratigan V maniri starih dobrih 2D arkadnih iger z odlično grafiko in lepo animacijo se Basil odpravi iskat dokaze ki so raztreseni po kleteh in skritih kotih hiš na Bakar Streetu V čim krajšem času (velika sten



ska ura v levem kotu zaslona vas od poštano priganjala) je treba iz množice sumljivih sledi (pismo sveča vrečka z denarjem itd) odkriti pet odločilnih predmetov nož pištolo ključ ogorek in odtis šape Predmeti so največkrat v škatlah (na zemljevidu krožec in kvadratek z X) do njih je mogoče priti s SPACE + DOL in FIRE + GOR Ker niso vedno na označenih krajih je odločilna le sreča Če pritisnete na »?« lahko skoz svojo lupo pogledate koliko pravih sledi imate Lupo lahko uporabite le ča nosite pet predmetov

Ob vsakem stiku z drugimi prebivalci podzemlja Basil zgublja energijo ki se popolnoma obnovi s koščkom sira (črni trikotnik na zemljevidu) Z lokacije na lokacijo se premikate skoz prehode (kvadratek s puščico) in s teleporti (črni krožec) Ko končno odkrijete vseh pet predmetov se odpravite v skrivni hodnik in vidite bosie kam je izginil dr Dawson

Excalibur

● pustolovščina ● spectrum ● 1,99 £ ● Alternative Software ● 9/9

BORIS MEĐEŠI

Pustolovščina ni preležka ima povprečen besednjak in grafiko pac pa je zanimiva zgodba o meču kralja Arthurja Na samem začetku poberi lestev in pojdi dvakrat na sever dvakrat na vzhod in spet na sever Lestev nasloni na neprehodno oviro in splezaj po njej Vzemi meč ki je bil nekdaj last čarovnika Merlina in zlazi dol Spet vzemi lestev in pojdi trikrat na jug

Pred tebo) zeva velikanski prepad čez katerega je napeta vrv Zlomi lestev in dobil odš dolg drog Z njim loviš ravnotežje kot vrvohodec in se prebiješ na drugo stran (CROSS GAP) V gozdu pojdi najprej na jug potem na zahod Tu preišči grmovje in vzemi ključ Vrni se vzemi polena in spet pojdi čez prepad Preišči poleno in našel boš sekiro ki so jo pozabili drvarji Odvrzi drog prečke in polena (POLE RUNGS LOGS)

Tipkaj sever vzhod Demonski vitez varuje pot na vzhod zato ga oodelaj z Merlinovim mečem (ATTACK DE' ,ON) Pojdi dvakrat na vzhod odkleni in odpri vhodna vrata vstopi Znašel si se v legendarnem Camelotu Odpravi se na vzhod jug vzhod in vzemi novec Vrni se na kraj kjer starka prodaja svetilko Čeprav je čarovnica se za to ne zmeni ampak mirno kupi svetilko (BUY LAMP) Vrni se po isti poti in v temačni sobi s sekiro razbij (SMASH) pokrov ki vodi v rudnik soli

Spusti se in se odpravi enkrat na jug Znajdeš se pred strašnim Rockwormom Prižgi svetilko njena svetlobe ga bo zaslepila nato pa jo odvrzi s sekiro vred Pojdi na jug in vzemi sol Vrni se



v Camelot in pojdi dvakrat na jug. Na ledeno pošast vrzi sol, da se bo stopila. V tem prostoru vzemi ludi ročko z oljem in šele zdaj pojdi na sever. Tukaj najdeš vzvod, ki ga moraš namazati (LUBRICATE) in obrniti (TURN). Pojdi na vzhod. V orožarni najdeš bleščeči Excalibur. Konec se približuje.

Vzemi meč in lipkaj: zahod, jug, zahod, zahod, sever, sever. Na tem mestu so bile rešetke, ki si jih razklenil z obračanjem vzvoda. Pojdi na sever. Hudobna čarovnica te bo z urokom okamnila, če ne boš hitro reagiral. Excalibur se blešči, zato natipkaj REFECTING SPELL in že je problem rešen. Pojdi še enkrat na zahod, prebudi (WAKE) kralja Arthurja in ... uživaj junaški videz.

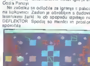
Deflector

● arkadne igre ● spectrum, C 64/128, CPC, ST ● 7,95–19,99 £ ● Gremlin Graphics ● 9/9

GORAN ĐORESKI

Izjemoma se ne spopadete z invazorji in prav gotovo vas ne bo bolel palec od silnega streljanja. Poleg refleksov boste vpregli nekaj kombinatorike. Avtor igre je znani Costa Panayi.

Na začetku se odločite za igranje s palico ali na tipkovnici. Zaslon je obrobljen s čudovitimi laserskimi žarki, ki ob spopadu izpišejo napis DEFLEKTOR. Spodaj so merilci in prostor za sporočila.



Cilj je, da z ogledali spravite laserski žarek od »topa«, ki ga oddaja, do cilja, ki ga vedno varuje kakšna ovira. Ogledala obračate tako, da nanje spravite majhen okvir, ki ga upravljate, potem pa pritisnete tipko in premaknete ročico v levo ali desno. Oviro odpravite tako, da uničujete vse žogice, ki so na zaslonu. Nekatere so na zelo težko dostopnih mestih. Zanje porabite kar dosti časa in ogledala precej obračate. Energija neizprosno plahni. Vrh tega se vsakič, ko žarek usmerite nazaj, od koder je tudi prišel, povečuje temperatura laserja. To se zgodi tudi, ko zadenete eno od žogic s konico ali usmerite žarek navpično na zid, od katerega se odbija. Ko se laser pregreje, ste seveda ob eno življenje.

Obstajajo ogledala, ki se venomer premikajo, škatlice, ki usmerjajo žarek, kamor se jim zdi. Čez nekaj stopenj se prikaže neka vrsta letečih nadlog (gremlini). Te se spravijo na ogledalo in ga neusmiljeno vrtijo prav takrat, ko vam zmanjkuje časa. Uničili jih boste tako, da boste drugo za drugo lovili v okvirček, ki ga prestavljate po zaslonu, in pritiskali tipko. V olajšanje so kvadratki s simbolom polmeseca, ki so vedno po parih. Žarek, ki je usmerjen v enega, se v isti smeri odbija od drugega. Brez take pomoči ne bi zmogli niti prve stopnje. Še ena olajšava: na začetku vsake stopnje spet dobite tri življenja, tako da igra ni pretežavna.

Vsekakor je Deflektor ena redkih iger, ki se jih zlepa ne boste naveličali.

King of Chicago

● pustolovščina ● amiga, macintosh ● 24,95 £ ● Mindscape ● 9/10

VLADIMIR PAVLOVIĆ

Smo v gangsterskih tridesetih letih, natančneje: datum je 24. oktober 1931. Al Capone je bil zaradi utaje davkov prav kar obsojen na enajst let zapora v slovitii trdnjavi Alcatraz. Njegova banda in s tem nadzor nad južnim delom mesta sta ostala v rokah zlobnega in nevarnega Tonyja Santuccija. Kot Pinky Callahan, ambiciozni član rivalske bande, ste že od nekdaj želeli postati šef čikaških gangsterjev. Medtem ko Capone ždi v zaporu, se vam vaše sanje lahko uresničijo.



Akcija se začne v letu 1931 in konča 1934, ko so se vodje vseh ameriških gangsterskih klanov zbrali v New Yorku in sklenili, da čikaške gangsterje izločijo iz svojih vrst in poslov, ker niso organizirani in se nenehno spopadajo med seboj. King of Chicago vam daje priložnost, da spremenite kolo zgodovine. Če se vam bo posrečilo, da iz spritih ostankov Caponovega imperija oblikujete novo, močno in enotno bando, ki bo obvladovala ves Chicago, boste dobili vabilo na sestanek vodij klanov, organizirani kriminal se bo lahko nemoteno razmahnil in postali boste novi čikaški kralj.

Na začetku igre ste šele tretji na hierarhični lestvici v svoji bandi. K sreči se veliki kapo pripravlja, da se bo umaknil, njegova desna roka in svetovalec Ben pa bi vam za primerno odškodnino odstopil svoje mesto. Tudi če se vam to posreči, so tu še drugi člani bande, katerih spoštovanje si morate pridobiti in ga ohraniti, če nočete, da bi se vas znebili. Prav kot v filmih vam bodo v špici predstavljeni glavni liki, vendar ti lahko menjajo vloge in slovés. Poglejmo samo Pinkyja. Na začetku nekaterih iger slovi kot odločen in jeklen mož, v drugih igrah pa je znan kot mehkužen in strahopeten človek. Če na različne načine reagirate na razne stvari, lahko spremenite vtis, ki ga imajo o Pinkyju drugi. Če prepogosto podležete željam vašega dekleta Lole, vas bo sicer imela rada, vendar se lahko zgodi, da si bo banda izbrala kakšnega bolj značajnega vodjo. Če pa boste do Lole hladni, vas bo banda bolj cenila, grožnje bodo znenada več zalegle. Če Lolo preveč ignorirate, se utegne odločiti, da pobegne k Santucciju, kar bi močno zmanjšalo vaš ugled med gangsterji.

Uvodni zaslon je prerisan od strelov, spremlja pa ga odlična jazzovska glasba. Če tokrat nič ne storite, se bo začela svojevrstne demonstracije Pinkyjevih odločitev, zlepa se ne bo zgodilo, da bi se naveličali, kajti računalnik vedno igra malo drugače.

Med igro si boste ustvarili podobo, kdo je na vaši strani in kdo ne, komu lahko zaupate in komu sploh ne. Če hočete igro uspešno končati, morate razvejati tiste na svoji strani in se s streli znebiti nasprotnikov.

Na vaši delovni mizi je razgrnjen zemljevid Chicaga, razdeljen na štiri dele: severni je vaše področje, zahodni in vzhodni (t. i. Loop) ter južni (Santuccijev del – tu lahko s kurzorjem izberete območje, ki ga boste napadli). Včasih vam bo Ben svetoval, da ne bodite preveč zaletavi, saj za to nimate dovolj ljudi ali pa denarja, da bi jih izplačali. Spet drugič vam bo namignil, da pred napadom podkupite dva, tri politike, ki bodo podvig prikrili javnosti in mirili policijo.

Na mizi so še Loline slika, šop ključev in knjiga z rokovnikom ter delovnim načrtom. Lolo obiščete tako, da s kurzorjem kliknete proti njeni sliki. To je treba storiti pogosto, da se ne bi počutila osamljeno, spet pa je noro pogosto ali ne ulico. S ključi nadeljujete filmsko akcijo, iz katere se razvijejo novi zapleti. Mogoče bodo koga ugrabili v vaših ilegalnih točilnicah, mogoče bo policija opravila veliko racijo, vendar se vam bo posrečilo prekrižati Santuccijeve načrte z grozečim telefonskim klicem njegovemu dobavitelju viskija.

Z odpiranjem knjige se lahko odločate za obseg svojih dejavnosti (kockarnica, izsiljevanje, točilnica alkohola). Tu so še plače, ali si je kdo zaslužil povišanje, ali potrebujete več ljudi in ali imate dovolj denarja za nove izdatke, na primer za podkupnino politikov v mestnem svetu. Najbolje bi bilo, če bi enega izmed njih povišali do županskega položaja, da bi vas ščitil. Tudi če mu kupite dovolj glasov, bo novi župan pričakoval, da mu boste še naprej polnili žepe. V nasprotnem primeru bo prepričan, da do vas nima nobenih moralnih obveznosti.

Seveda Tony Santucci ne bo posedal prekrižanih rok, medtem ko se boste vi trudili, da ga uničite. Najbolje je pogosto poslati Bulla in Peppersa na obhod, sicer vas bo Santuccijev plačanec spravil s sveta, takoj ko stopite iz pisarne. Če ga moža ujameta, ukažite Bullu, naj ga malo obdela ali pa ga s sporočilom pošljite nazaj k šefu.

King of Chicago je fantastičen po zaslugi že standardno odlične grafike cinemaware (računalniški film), zaradi zanimivega scenarija in zelo dobrega zvoka, vse pa prekaša izjemno veliko podvariant (kot svoj čas z Elite). Igro sem zelo velikokrat igral, vsakič je bila drugačna. Nazadnje sem z veliko muko zasedel tri četrtine mesta, posel mi je šel odlično od rok, na plačilnem seznamu sem imel več kot 50 ljudi. Potem sem po neključju ustrelil neko dekle, ki sem jo skušal rešiti pred Santuccijevimi ugrabitelji. Prijel me je dobri stari prijatelj iz otroških let Tom Malone, končal sem na električnem stolu in vse zaradi premajhne odkupnine! Prihodnjič bom zagotovo previdnejši.

Xenon

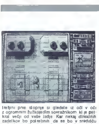
● arkadne igre ● amiga, ST ● 19,95 £ ● Mastertronic ● 8/10

VLADIMIR PAVLOVIĆ

Akcija se začenja, ko se na zaslonu pojavi kapitan Xod (digitalizirana slika programerja Erica Matthewsa) in vam sporoči, da prihajate na prvo stopnjo. Xod se je znašel v nevarnosti, kar so ga zasužnjili nezemeljski Xeniti. In že ste uganili – le vi ga lahko rešite.

Xenon je hibridna vesoljska strelska igrica z navpičnim vrtenjem in elementi iz Slap Fighta, Terra Cresta in Xeviousa. Vaš mali in hitri lovec se na premikanje palice nazaj lahko spremeni v vozilo za zadevanje ciljev na tleh ali v lovca, ki lahko leti visoko nad površino. Letenje je boljše, ker se hitreje premikate in lahko na večje razdalje zadenete nezemeljske bitja, ki vas obstreljujejo s kroglami plazme. Žal ne morete ves čas leteti, ker se nekateri sovražniki premikajo samo na zemlji in od tod merijo v vas; uničiti pa morate tudi sovražnikove naprave in nekatere ovire.

Nekatere igre so na začetku lažje, postopoma pa postajajo težje. Xenon ni takšna igra – na samem začetku ste že sredi napete akcije. Na



Iretjini prve stopnje si gledale iz oči v oči z ogromnim žužkojedim sovražnikom ki je petkrat večji od vaše ladje Kar nekaj direktnih zadetkov bo potrebnih da se bo v središču pošasti pojavila utripajoča oranžna žoga ki bo sovražnika raznesla vam pa omogočila prehod Kupole na tleh so smrtno nevarne na kratke presledke se odpirajo in mečejo ven energetske žoge ki so zelo nevarne ča se vas dotaknejo

Dograjevanje vaše ladje je odločilno za igro pa tudi precej zabavno je Z zbiranjem raznih črk dobivate laserje na krilih vrteče se spremljevalno ladjo ki vas varuje pred zadetki bočne laserje diagonalne laserje in metalce plazme Če zberete vse se bo vaša ladja spremenila v pravo poosebljenje smrti No ob vse razen osmih krilnih laserjev boste prišli ko zadenete ob najnevarnejšega (in največjega) sovražnika na koncu vsake stopnje

Xenon as v primerjavi s poplavo podobnih iger ne odlikuje po izvirnosti zato pa je izvedba fantastična Občutek imamo da so se programerji dolgo razmišljali o vsakem delčku instalacij in slehernem premiku nezemeljskih bitij, da bi vam preprečili končali igro Če jim je to bil cilj jim je nedvomno uspelo To pa naj vam ne vzeme poguma – te vrste igre tudi niso namenjene za to da bi bile končane

Obe verziji za amigo in atari ST sta izvrstni boljša je vendarle za amigo Je hitrejša glasba je enkratna (neprenehoma se spreminja reagira na premikanje palice občasno je slišati celo zvoke električne kitare) eksplozije so nadvse slikovite Nevzdržne so izjave »Žaradi xenona je vredno kupiti amigo« zagotovo pa mislim da je to dosle najboljša strelska igra.

Agent X II

● arkadna igra ● spectrum, CPC ● 1,99 £ ● Mastertronic ● 6/7

DAVID DOBNIK

Profesor si je spet zaželel zavladati svetu in mu grozi z jedrskimi izstrelki V nasprotju s prvim delom si je tokrat zgradil bazo v vesolju Igro sestavljajo trije deli ki jih s kasete natagate kot posamezne programe V vsakem delu je menu z vsemi palicami ali s tipkami ki jih določite sami



V prvem delu letite s posebnim sedežem in oboroženi z lasersko pištolo proti profesorjevi bazi Ne poli vam grenijo življenje skoraj vsi živi in neživi stvori vesolja ki jih morate klatiti z neba Ta del sestavljata dve stopnji Na koncu vsake morate ubiti še veliko pošast Za pomoč v basic vpišite POKE 57776 0

V drugem delu se podite po prostorih v bazi in zbirate šifre ki jih je treba vpisati v računalnik Šifro dobite vsakič ko ujamete zvezdico Ko vpišete zadnjo šifro se pokaže dolga pošast S hitrim streljanjem in premikanjem boste zdrobili tudi ta oreh Če le ne bo šlo POKE 62459 0

Tretji del je najmanj zanimiv Igrate tisočprvo verzijo Through the Wall v zgornjem delu zaslona je profesor ki ga morate zadeti z žogico Neprestano vas moti ladje ki se vozi levo desno in vam marsikdaj spremeni smer žogice Ker je ta del skoraj nemogoče končati brez pokov v basic vpišite POKE 50146 0 POKE 50561 0

Ko zrušite profesorja s prestola se igra konča in predsednik se vam spet zahvali za rešitev sveta Dolgočasno mar ne?

Predator

● arkadna igra ● vsi spectrumi C 64/128, CPC ● 9,99-14,99 £ ● Activision ● 8/9

ŽELJKO MILIN

Čeprav je Predator nastal v pičlih dveh mesecih je grafika izredna in brez pretirano velikih hroščev (spomnite se WS Basketballa) zato si program nesporno zasluži visoko oceno Major Alan Schaefe (v filmu ga igra Arnold Schwarzenegger) vodi skupino ko



mandosov v misiji ki je kot že tolikokrat strogo zaupna Iz tabora gverilcev v neki južnoameriški državi je treba rešiti tri ministre ki so jih zajeli po okvari helikopterja Brž ko pridete do tabora bodo žal vse tri ubili

Spektrumovci se lahko odločijo za Kempstonovo Sinclairovo in Protekovo palico ali dve tipkovnici Prva O – gor A – dol I – levo O – desno P – ogenj Druga W – gor E – gor/desno D – desno, C – dol/desno X – dol Z – dol/levo A – levo Q – gor/levo S – ogenj Fiksne tipke so SPACE – metanje bombe na krajšo razdaljo SHIFT – metanje bombe na večjo razdaljo RETURN ali ENTER – vzemi/pusti predmet

Ko poženete igro helikopter lebdi vaša skupina pa se po vrvi spušča v džunglo Vi ste zadnji (osmi) oblečeni ste v desantsko uniformo Pazite na vsak svoj korak kajti v džungli se marsikaj dogaja Tisto nenavadno šuštenje ki ga stalno slišite povzroča Predator (Ropar) nezemeljsko bitje ki je prišlo na naš planet

Trak v zgornjem delu zaslona kaže vašo energijo Ko prikazovalnik počrni ste igro končali Orožje ki ga trenutno imate vidite na sredini zgornjega dela zaslona in hkrati še količino streliva. Tu so še vaše točke in ure ki kaže koliko časa vam je ostalo S pritiskom na ENTER lahko zamenjate orožje ko se znajdete v bližini razmesarjenega komandosa Orožje izbirajte in uporabljajte zelo pazljivo zamenjajte pa ga le ko vam zmanjka streliva Če hočete preživeti dlje kot vaši tovariši boste morali izkoristit vsa naravna zaklonišča Niti svinčene krogle niti tri bombe ne bodo rešile vseh vaših problemov!

Predator vas spremlja in si pri tem pomaga s svojim infrardečim detektorjem Vsakič ko vas bo poskušal zadeti zaslon spremeni barvo vaš tik pa se razžari Tako vas vidi Predator Bodite previdni! Na zaslonu se bo oblikoval trikotnik Predatorjeva merilna naprava Ce se boste znašli sredi trikotnika boste ubiti

Ne bom vam pravil kako je treba streljati na vse kar se premika na prvih dveh stopnjah Zaupal vam bom le da na tretji stopnji popolnoma izpraznite orožje in vzemite predmet z anteno ki je zraven mrtvega komandosa Na četrti stopnji pri drevesu ki visi na vrvi 13-krat pritisnite ENTER Ko se Predator pokaže pod brunom pritisnite še nekajkrat ENTER in zbažite kolikor vas nesejo noge Ko naložite zadnji blok pritisnite vse tipke naenkrat!

Basket Master

● športna simulacija ● C 64 spectrum CPC ● 7,95–8,95 £ ● Dinamic/Imagine ● 8/8

VLADIMIR ZORIĆ

Dinamic in Imagine bi lahko napravila boljši program! V verziji za C 64 je menu precej boren opcije so samo štiri igralec proti računalniku dva igralca računalnikova raven znanja (začetnik amater NBA) in sprememba imena (vpišete lahko svoje)



Igrate v dvorani Večji del zaslona je namenjen igri spodaj pa so energija igralca (manj energije – manjša natančnost) število točk osebne napake in ime igralca Edino kar spravlja igro iz povprečnosti je izbira udarcev Nasprotniku lahko spravite žogo med nogami lahko jo blokirate ali zabijete s sprednje strani ali od zadaj vržete korog Novost je še nekaj osebne napake – ko jih zagrešite pet se igre konča med prekinitvijo (igre poteka po ameriških pravilih) se pojavijo številni statistični podatki k jih sicer vidimo na pravih tekmah in tudi upočasnjeni posnetek (REPLAY) po kakem učinkovitem streli vendar tokrat z večjimi tiki

Po scenariju Basket Master zelo spominja na Two on Two ali One on One vendar je tu konec primerjave Grafika je povprečna glasbo slišite samo na začetku Resda je to najboljša košarka za spectrum vendar bodo morali commodorjevci počakati na kak boljši program ali pa uživati ob Street Sports Basketballu

Star Wars

● arkadna igra ● spectrum 48/128 K, C 64/128, CPC BBC B/master/electron ST ● 9,95–14,95 £ ● Lucasfilm–Atari Games/Domark ● 8/8

BORIS MEDEŠI

Zgodba je vsem dobro znana iz serije filmov o vojni med Imperijem in uporniki Obi wan Kenobi je mrtev kar bi pomenilo propad za uporniški planet kajti ladjevje Darta Vaderja se vse bolj približuje in če ne bi bilo vas ... Pridružite se letalcem princese Leiae in ugonobite nasprotnike po vsej galaksiji

Slika na zaslonu kaže pogled iz vaše vesoljske ladje Če hočete priti do Zvezde smrti morate skozi nekaj faz

1 BORBA V VESOLJU napadajo vas običajni »prišleki« (prav kot v filmih) in neka vrsta migljajočih zvezdic Prvi vam ne morejo zavdati prinesejo pa tisoč točk. Zvezdica so vredna le 33 točk če pa vas zadenejo uničijo enega od devetih slojev vašega energetskega ščita Čez zaslon nekajkrat preleti ladja D V to vam prinese 2000 točk.

2 ORBITA ZVEZDE SMRTI letite med visokimi stebri ali bunkerji kar je odvisno od stopnje Tukaj zboljšate svoj rezultat kar vsak zadeti steber prinese 200 točk več kot prejšnji če zadenete vse dobite 50 000 točk

3 ZVEZDA SMRTI najtežja in hkrati najlepša faza. Z laserji si utrite pot skozi ozke prehode Tu so tudi neogibne zvezdice in ovire ki prav tako uničujejo ščit Na prvi stopnji se lahko poigrate z uničevanjem zvezd in kvadratov ki so ob zidovih na višjih stopnjah pa se osredotočite izključno na izogibanje oviram Čez nekaj časa pridete pred izhod Če ga zadenete dobite nagrado – dodatni ščit zvezda eksplodira in vi greste na višjo stopnjo V nasprotnem primeru se vse začenja znova

V igri je hrošč nikar ne pritisnite »Q« dokler se na začetku oddaljuje napis »STAR WARS« kar ga bo igre »zamrznilo«

THE FORCE WILL BE WITH YOU ALWAYS!!!



Masters of the Universe: The Movie

● arkadna igra ● spectrum C 64/128 CPC, ST ● 7,99-19,99 £ ● Gremlin Graphics ● 7/9

ZLATAN HAMZIĆ

Zlobni Skeletor ki smo ga spoznali že v prvem delu te igre spet ugenja velika trkolinstva Prigrebsti se hoče do ključa ki mu bo omogočil da bo postal gospodar vesolja Vendar pride ključ v roke študentu glasbene



akademije Ta je prepričan da je to neka vrsta instrument in niti ne sluti kakšna nevarnost mu grozi Z njemu zvesto vojsko pride Skeletor na Zemljo da bi uresničil svoje zle namene Vaša naloga je da mu to preprečite

V labirintu je razmetanih osem not (CHORD) najti jih morate v določenem času (9 minut) Šele tekrat boste prišli do ključa in rešili svet Da vse le ne bi bilo lako rožnato so poskrbeli Skeletorjevi vojaki ki so vas vsak hip pripravljeni spraviti ob glavo

Zaslon ima tri dela

– komandno tablo ki kaže število doseženih točk število zbranih not število življenj in preostali čas

– zaslon s podatki o preostali energiji (oblikovan je kot meč) in o smeri vašega gibanja

– zaslon kjer poteka akcija.

Ko zagledete noto pojdite kar čeznjo in lako jo poberete Izpisalo se bo sporočilo »You find a chord!« V labirintu se na več mestih prikazujejo tudi meči Zberite jih nekaj več kar vam nadomeščajo energijo Zgubljate jo postopoma ko vas zadene kakšen vojak Kadar pade energija na najnižjo vrednost izgubite eno življenje

V menuju so vse vrste palic in možnost za definiranje tipk Če želite udariti pritisnite FIRE+DESNO Grafika in animacija sta solidni glasbo pa slišite le ko izbirate opcije v menuju

☎ (055) 234-910 (dopoldne)

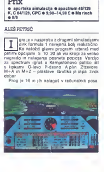
Nigel Mansell's Grand Prix

● športna simulacija ● spectrum 48/128 K, C 64/128, CPC ● 9,98–14,98 £ ● Martech ● 8/9

ALEŠ PETRIČ

Igra je v nasprotju z drugimi simulacijami dirk formule 1 narejena bolj realistično Ko naložiš glavni program izbiraš med petimi opcijami 5 10 20 ali vsi krogi za veliko nagrado in nalaganje posnete pozicije Verzijo za spectrum igraš s Kempstonovo palico ali s tipkami O-levo P-desno A plin Z zavore M+A in M+Z – preslave Grafika je lepa zvok dober

Prog je 16 in jih nalagaš v računalnik posa



mezno Rio Brasil Imola Belgija Monaco Detroit, Francija Silverstone Vzhodna Nemčija Hungaroring Avstrija Monza, Portugalska Španija Mehika Japonska in Adelaide Pred začetkom vsake dirke moraš opraviti tri kvalifikacijske kroge da bi si zagotovil čimboljše startno mesto Kvalifikacijska norma je 100 sekund

V zgornjem delu zaslona se razvija igra v spodnjem pa so vsi bistveni podatki o tvojem vozilu hitrost količina goriva temperatura olje voda in motorja pritisk olja povprečna hitrost vmesni čas prestava in pospešek Igro začneš v boksih kjer je dobro čimbolj pospešiti pred prehodom v prvi ovinek Ob cesti so postavljeni tudi redki kažipoti ki te opozarjajo na smer ovinkov ali bližino boksov Paziti moraš tudi na druge formule ki jih vidiš v vzratnem ogledalu Nikar ne vozi zunaj cestišča saj se ti tako kvarijo gume ki jih lahko zamenjaš le v boksih

+414(061) 569-284

Quedex

● arkadna igra ● spectrum, C 64, CPC ● 7,95-14,95 £ ● Thelemna ● 8/9

ALEKSANDAR SELAKOVIĆ

Sta kdaj pomislili kaj slabega o igrah kot sta Delta ali Sanxion? Seveda niste Dočakali smo novo stvaritev izrednega Stavrosa Fasoulasa Ker so moderne igre z žogicami se je tudi Stavros potrudil in napravil eno takih Potrebna vam boste skrajna spretnost in hitrost če hočete končati vseh deset stopenj



Na vsaki je treba kovinsko žogico spraviti do cilja ki se prikaže potem ko opravite določene naloge Majhna pomoč

I stopnja (s petimi podstopnjami)

1 Zelo pravidno se premikajte po stezi do konca 2 vzemite lesketajoče se bele kvadrate in pojdite skozi črn kvadrat. 3 Izogibajte se obilici elektrike poberite tri bele kvadrate in pojdite ven skozi črni kvadrat 4 Le urno vzemite kvadrate in pojdite ven 5 S slalomsko vožnjo zberite kvadrate in pojdite ven

II Vzemite vse ključe ki vam odpirajo vrata do cilja

III Zberite štiri nevidne simbole ki se pojavijo le ko ste v njihovi bližini in poiščite cilj

IV Čim hitreje se spustite po stezi izogibajte se stebrom (odvzamejo vam po pet sekund) število skokov je omejeno

V Vso stopnjo morete prekriti z rumenimi ploščicami

VI Zberite vprašaje in pazite na cevi

VII Odpravite se kamor hočete kajti tu je cilj

VIII Čim hitreje poberite štiri ključe kajti zmanjkuje vam tal pod nogami

IX Isto kot na II stopnji

X Na desno preskakujte samo po eno polje do cilja

Za vsako opravljeno stopnjo se prikaže nagrada. Puščica vam bo pokazala pot do cilja in nato izginila Zapomnite si pot! Ob koncu še nekaj igrajte samo če lahko prenesete poraz.

Fire Trap

● ARKADNA IGRA ● vsi spectrumi, C 64/128, CPC ● 9,99–14,99 £ ● Electric Dreams Software ● 8/8

ŽELJKO MILIN

Igre je sicer preprosta vendar ne prav lehka. Povzpeti se je treba na vrh gorečega nebotičnika in rešiti svojo najdražjo. Ta je, kot kaže, piromanka zelo jo je treba reševati, reševati in spet reševati.

Življenje vam grenijo predmeti, ki jih panične ženske mečejo skoz okna. To so računalniki, obgrizena jabolka, stripi, bakle in še marsikaj. Pri rokah in nogah imate na voljo gasilni aparat, ki ga aktivirate s pritiskom na FIRE. Temu čudu se posreči, da dezintegrira celo mizo, na kateri je kompleten PC klon.

Če zberete veliko točk, boste lahko postali eden izmed petih najboljših lako da boste ženskam in stanovalcem hiše dali pedala.



Ko se vas dotakne katerikoli predmet ali naletite na baklo, izgubite življenje in padete za nadstropje niže. Ko pa vam zmanjka življenj, boste padli tako hitro, da boste prebili pločnik ob nebotičniku. Pazite na izbokline, ki usmerjajo predmete proti sredini zaslona!

Pri gibanju greste lahko samo gor ali dol, kjer so okna široka, kjer pa so visoka, ali jih ni, greste lahko le levo ali desno. Priporočam vam, da se premikate samo po levem robu četrte kolone zgradbe na levi strani zaslona, kajti tako boste lahko uničili vse, kar se bo pojavilo nad vami.

Igro je mogoče igrati z vsemi palicami ali s tipkami. Ko definirate tipko, vsakič pritisnite ENTER! Na voljo imate sto sekund, čuden gasilni aparat in celo pet življenj. Le pogumno!

Dan Dare II: Mekon's Revenge

● arkadna igra ● vsi spectrumi, C 64/128, CPC ● 7,95–14,95 £ ● Virgin Games ● 8/9

SVETA PETROVIĆ

Po prvi dobro opravljeni akciji proti hudobnemu Mekonu se more Dan Dare, britanski supermen, boriti z množico Super Treenov. Te je medtem ustvaril omenjeni znanstvenik, da bi mu pomagali pri zasedbi vesoljske ladje, na kateri so zemljani in seveda Dan. Super Treeni so v posebnih sistemih za ohranjanje življenja, narejeni so iz pleksi stekla in razporejeni v štirih nadstropjih Mekonove vesoljske ladje. Danova naloga je, da odkrije in preišče vsa nadstropja, najde vse Super Treene in uniči njihove kontrolne skalle, s tem pa doseže samouničenje nadstropja, na katerem se je



znašel. Potem ko uniči prvo škatlo, ima omejen čas, da uniči še druge in pobegne na naslednjo etapo.

Če ti ni kaj dosti do sveta dobrote, lahko odigraš vlogo Mekona. Njegova naloga je, da najde svoje Super Treene in da jih pravočasno aktivira. Spet te čaka boj s časom, kajti ko je Dan prišel na ladjo, je aktiviral sistem za uničenje.

Mekonova ladja je velik labirint, v katerem križarijo Super Treeni na reakcijskih motorjih, opremljenimi z laserji in polji energije.

Ladjo sestavljajo v glavnem:

– Ventilacijske cevi, ki so ti lahko v pomoč pri prodiranju, čeprav se je po njih težje premikati kot po zraku.

– Polja energije varujejo nekatere dele vesoljske ladje, ki je pod kontrolo enega od štirih generatorjev.

– Laserji ti prav grozljivo jemljejo energijo, če se znajdeš v njihovem dosegu. Najbolje storiš, če se jim izogneš.

– Umetni težnostni generatorji res niso nevarni, lahko pa ti zelo otežijo gibanje.

– Uničujoče vrata se odprejo samo, če jih zadeneš z laserskim žarkom, vendar se po nekaj sekundah spet zaprejo.

– Računalniki nadzorujejo vse, kar se dogaja na ladji, in jih je moč uničiti.

– Pod drobilniki odpadkov je zelo nevarno hoditi.

Igra je zelo dobra, grafika je skoraj enaka kot v prvem delu, zamerimo pa lahko dvoje: to, da težko ločimo »dobre« od »slabih« fantov in da ji popolnoma manjka izvirnosti. Morda se bo to spremenilo na boljše pri kakšnem Danu Dareu III?

Phantom Club

● arkadna igra ● spectrum, C 64, CPC ● 7,95–14,95 £ ● Ocean ● 8/9

ANDREJ BOHINC

V klub superjunakov je posegla mračna sila zlobnega Zarga. Vsi tvoji prijatelji so se spremenili v sovražnike. Ker si sam ostal drugačen, te bo Zarg hitro uničil, če ne boš ukrepal proti njemu. Naloga bo opravljena, ko boš pridobil deset činov superjunakov. Čin, s katerim začneš, je Zelator, pridobiš pa lahko še naslednje: Theoricus, Practicus, Philosophus, Adeptus Minor, Adeptus Major, Adeptus Exemplus, Magister Templi, Magnus in Ipsissimus. In kako končati igro?

Za začetek zberi 40 tisoč točk. Nato poišči sobo z zaslonom. Če si našel pravi zaslon, ti pokaže, katerega superjunaka moraš poiskati. Ko najdeš zeleno osebo, se odpravi v sobo s spomeniki superjunakov. Tam se dotakni eli ustreli listege, ki ga zahteva računalnik. Naloga je opravljena. Naslednje misije zahtevajo več naporov igranja, saj je igralno območje razdeljeno na 550 sob. Zelo priporočljivo je risati zemljevid.

Točke boš najhitreje pridobival, če boš streljal v krogle na palicah. Vsaka krogla ti prinese od 10 do 25 tisoč točk. Gotovo boš tudi kdaj v težavah z energijo. Takrat je pametno poiskati trasočo sa kroglo ali diamant in se ju pazljivo dotakniti. S tem pridobiš nekaj energije, pri diamantu pa tudi večjo hitrost.

Tu so seveda številni sovražniki. ROBOTI stalno rinejo vate in jih ni mogoče uničiti (razen tistih, ki letijo). BUDISTI se hitro premikajo in se umirijo šele po več zadetkih. ZACARANI SUPERJUNAKI so zelo različni. Nekateri stojijo na mestih in se obračajo okoli svoje osi, drugi pa na vsak način hočejo preprečiti vstop v sobo. Ko jih ustreliš, okamnijo in se spremenijo v pajke. ČAROVNIKI so s svojo hitrostjo in orožjem med najnevarnejšimi. MESOJEDE RASTLINE te presenetijo, ko planejo nate. STEBRI se dvignejo, ko stopiš nanje.



Obstajata tudi dve vrsti nevarnih sob. V tistih s plično glavo so vsi izhodi zaprti, dokler ne uničiš sovražnika, ki je tačas v njih. V sobah s strelo se začne odštevanje z značilnim zvokom, med katerim moraš biti stalno v gibanju, ali pa je po tebi. Igro lahko shraniš na trak v sobi s kvadratom na palici. Ko ti je vsega dovolj, jo izključiš z A + CAPS SHIFT.

Phantom Club grafično zelo spominja na Movie. Nič čudnega, saj je oba napisal naš programer Duško Dimitrijević.

Pravila igre

Ta rubrika je odprta za vse bralce. Prosimo, upoštevajte navodila.

● Z dopisnico nam sporočite, kaj pripravljate. Morda »vašo« igro že imamo, morda je prestara ali premalo zanimiva. **Rezervacij po telefonu ne sprejemamo več!**

● Dolžina prispevkov (v tipkanih straneh 30 vrstic po 70 znakov) je omejena. Arkadna igra največ 2, simulacija, arkadna pustolovščina največ 3, pustolovščina največ 5.

● Honorar za objavljeno tipkano stran je 4000–5000 din, odvisno od tega, koliko moramo opis slogovno in slovnično popravljati. Tipkajte z dvojnim presledkom. Pošljite nam številko svojega žiro računa (lahko tudi žiro računa staršev, če ste mladoletni). Honorar pričakujte konec meseca, v katerem je vaš opis objavljen.

● Kart, ki niso dovolj dobre za objavo, ne prerisujemo.

● Rezervacija opisa velja en mesec.

Uredništvo

GRAPHIC ADVENTURE CREATOR ZA C 64

Pisanje pustolovščin v strojnem jeziku

BOBAN PALUROVIĆ

Že dalj časa kroži na našem trgu več programov za razvijanje pustolovščin v strojnem jeziku. Eden takih programov je G A D (graphic adventure creator), ki ima v primerjavi z drugimi veliko prednosti. Edini pomanjkljivosti tega programa sta sorazmerno visoka cena (originala) in zelo skromno navodilo.

Po zagonu programa ostane 23 124 prostih zlogov. Zraven se izpisuje glavni meni (MAIN MENU), ki poteka natanko po tem zaporedju:

Adverbs
Begin where?
Conditions (local)
Graphics
High priority conditions
Low priority conditions
Messages
Nouns
Objects
Room descriptions
Save adventures
T Load adventure
Verbs
X-erase adventure
Fl-Enter adventure



1 Adverbs (prislovi)

Urejajo se tako, da najprej vpišemo število prislovov (teh je največ 255), pri čemer prislov ne sme biti v dveh besedah. Ko pritisnete RETURN, se vneseni prislov razvrsti po abecednem redu zraven znaka na sredini zaslona. Iste številke ima lahko eden ali več prislovov. Enako velja tudi za glagol angleškega samostalnika itn.

2 Begin where? (začetna lokacija)

Določa lokacijo, na kateri se bo pustolovščina začela. Največja cifra, ki jo je mogoče vnesti, je 1999, kajti prav toliko lokacij je mogoče definirati.

3 Conditions (local, prednostna stanja)

Lokalna prednostna stanja so namenjena preverjanju, ali je igralec izpolnil kak pogoj, da bi nekaj dosegel. Kako to dosežemo? Ta program ima vdelan poseben programski jezik, v katerem so vstavljeni tile ukazi: AND, OR, NOT, XOR, HOLD, GET, DROP, SWAP, OBJ, TO, SET, RESENT, EQU, DESC, LOOK, ADVERB, GOTO, NO1, NO2, MESS, PRINT, RAND, SAVE, LOAD, HERE, AVAI, CAR, TURN, AT, BRING, FIND, IN, OKAY, WAIT, QUIT, EXIT, ROOM, NOUN, VERB, LIST, PICT, TEXT, CONN, WEIG, WITH, STRELF, IF, END. Ko natipkate vrste, je najbolje, da začnete z drugo vrsto, kajti računalnik vrsto, ki jo vnesete, prenese v pomnilnik. In sicer prvo vrsto.

4 Graphic (grafika)

Ta del programa prinaša pravo zadovoljstvo med delom. Ima osem izvirnih ukazov (PICTURE, ELIPSES, MIRROR, ADZ, CHANGE, RECTS, DOT, FILL), premišljena uporaba katerih lahko razbremeni dragoceni pomnilnik. Če želimo na primer uokviriti sliko, narišimo okvir kot posebno podobo, ki smo jo prej numerirali s številko 1998. Nato pritisnemo tipko P in na vprašanje »which picture number« odgovorimo s številko, s katero smo prej označili sliko, ki pomeni okvir (1998). Slika z vpisano zaporedno številko bo avtomatično prenesena na sliko, ki jo pravkar rišete. Za ta postopek boste potrebovali le 4 byte. ELIPSES riše elipso s središčem, ki ga označuje kurzor, da se jo širiti in tako po želji oblikovati krog. MIRROR je ukaz, namenjen za opiranje vsega zaslona na nasprotno stran. Kopirati je mogoče navzgor/navzdol ali levo/desno. Tudi ta ukaz zavzame samo 4 byte. CHANGE spremi... rja parametra barve. Ko dobite želeno barvo, pritisnite tipko. Podprogram GRAPHICS premore več barv (16), od katerih boste lahko uporabili samo tri (barvno ali ne?). RECTS riše pravokotnike. Rišemo tako, da premikamo kurzor, pravokotnik pa ostane na zaslonu. Tipko R morate pritisniti še enkrat. DOTS riše točko v centru kurzorja. Ker je nestandarden, neverjetno požira pomnilnik. (Poskusite in prepričajte se. Narišite kak pravokotnik in vrnite se v glavni meni, tako boste videli, koliko pomnilnika vam je načela ena sama točka.) Ena točka – en zlog. FILL je ukaz, ki je namenjen za izpolnitev praznega prostora, ki se začenja v centru kurzorja. Zasede le 4 byte, da izpolni ves zaslon. In neverjetno je hiter! Od vseh ukazov ga boste največ uporabljali.

5 High priority conditions (visokoprioritetna stanja)

Namenjena so kontroli sintakse in da razložijo besedo, ki jo je igralec sporočil, ter da pokličejo druga prioritetna stanja, kar je odvisno od položaja. Izkoristiti je treba iste ukaze kot pri Local conditions.

6 Low priority conditions (nizkoprioritetna stanja)

Rabijo, da računalniku sporočijo, ali je na določeni lokaciji nameščen določen predmet, ali je v sobi temačno itn. Uporaba teh ukazov je v tem delu zelo potrebna.

7 Messages (sporočila)

Urejamo jih tako, da najprej vnesemo številko sporočila, ki ne sme biti večja od 255. Prav tako sporočilo ne sme in ne more biti daljše od 256 bytov. Če to številko prekoračite, bo računalnik napisal »Message to long. Edit ignored.«

8 Nouns (samostalniki)

Urejamo jih enako kot prislove (ADVERBS). Izhod iz podprograma NOUNS je mogoč s postopnim pritiskanjem na tipko, enako velja za kakšen del urejanja.

9 Objects (predmeti)

Ena izmed najmočnejših lastnosti GAC je ta, da je mogoče določenemu predmetu določiti tudi težo. Najprej vnesemo številko predmeta (1–255), nato začetni kraj, tj. mesto, kjer bo ta predmet po zagonu igre, na koncu je teže (weight). Tudi teža ne sme biti večja od 255, številka sobe pa največ 1999.

10 Room descriptions (opisi sob)

V tem delu programiranja vnesete opis sobe, možne smeri gibanja in definiranja slika, ki je sestavni del lokacije, tj. slika, ki smo jo prej narisali in numerično določili. Ime sobe tudi ne more biti daljše od 255 bytov. Na vprašanja connections are morate odgovoriti s potrebnim glagolom, da bi prišli v eno od sob, ki je povezana s to lokacijo. Številko sobe ni tako težko vnesti, kajti od vas je odvisno, s katero številko bo kakšna soba označena ali ob kateri lokaciji bo izbrisana.

Opozorilo: Glagol, s katerim boste odgovorili na vprašanje connections are, mora imeti samo eno črko: u, d, n, s, e ali w, ti glagoli morajo biti prej urejeni v podprogramu (VERBS).

11 Save adventure (snemanje pustolovščin)

Pustolovščino lahko snemete kot vrstico Data ali kot Runnable adventure. Prvo metodo je priporočljivo uporabiti le, če niste končali programiranja ali če niste prepričani, da bo ena kopija programa zadoščala, kajti programov, posnetih z Runnable adventure, ni mogoče naložiti nazaj s tem programom.

12 T-Load adventure (nalaganje pustolovščine)

Kot sem že omenil, pustolovščino lahko naložite nazaj samo, če ste jo prej posneli s pritiskom na tipko D (Data file).

13 Verbs (glagoli)

Urejajo se enako kot prislovi in samostalniki, zato ni potrebno podrobnejše pojasnilo. Pripominjam pa, da imajo nekateri glagoli, samostalniki ali prislovi lahko neomejeno število sinonimov.

14 X-Erase adventure (brisanje vse pustolovščine)

Pustolovščino zbrišemo, če dvakrat zapored pritisnemo na tipko Y (YES).

15 Fl-enter adventure

S to tipko poženemo pustolovščino, ki ste jo (mogoče) pravkar končali. Računalnik kasneje sporoča o napakah, ki jih je odkril v programu!

Pri podprogramu za risanje (Graphics) pritisnite tipko F7, če hočete, da se kurzor premika hitreje (preskakuje 5 točk), ali ponovno F7, če želite, da se kurzor upočasni. S tipko F1 v istem podprogramu aktivirate program za risanje krivulj. Pri katerikoli obliki urejanja se da vrniti v glavni meni z dvakratnim pritiskom na puščico ali na začetek urejanja drugega dela v istem podprogramu za urejanje!!!

Programerji softverske firme INCENTIVE napovedujejo GAC 2, ki bo v primerjavi s prvim imel urejevalnik in oblikovalnik za novi nabor znakov. Razen tega bo imel GAC 2 približno 40 K prostega pomnilnika. Takrat bo mogoče izpeljati MEGA pustolovščine, na primer Star Paws in druge.

EPSON PC AX2

Hardver

CPE	80286 (8 MHz ali 10 MHz po izbir s preklopom)
ROM	64K (maksimalno) 32K (standardno)
RAM	glavni RAM 640K
Tipkovnica	konfiguracija QWERTY 101 ali 102 tipki 12 funkcijskih tipk, 3 LED
Sistemska konfiguracija in zmogljivost diska	
	ena enota FDD (1 2 Mb) ena enota FDD + ena enota HDD 1 (1 2 Mb + 20 Mb) ena enota FDD + ena enota HDD (1 2 Mb + 40 Mb)
Vmesniki	s Centronicsom združljiva vrata serijska vmesniška vrata RS 232C
V/I razširitve reže	8 bit × 3 16 bit × 3
Mere/teža	glavna enota 400 mm (širina) × 413 mm (globina) × 156 mm (višina) oca 9,8 kg tipkovnica 490 mm (širina) × 197 5 mm (globina) × 47 7 mm (višina), oca 1 5 kg

Epsonov PC AX2 je manjši, hitrejši, prožnejši in prilagodljivejši za delo od drugih računalnikov. Sploh pa je to – Epsonov izdelek, računalnik firme, ki jo po vsem svetu poznajo po visoki kakovosti in zanesljivosti. Čista, funkcionalna oblika zgolj odseva dosledno nadzorovano tehnološko izdelavo. Računalnik je sicer povsem »združljiv« z vsemi industrijskimi standardi, ki veljajo na hardverskem in softverskem področju, vendar njegovi izdelovalci menijo, da ponuja nekaj več. . Poznavalci bodo to razbrali iz samih tehničnih podatkov, navadni uporabniki, ki bodo prvič sedli pred ta računalnik, pa bodo to ugotovili že po nekaj urah dela.

Softvar

	MS-DOS 3.20 Diagnostični in od sistema odvisni podporni programi za Epsonov PC AX2 GW-BASIC 3.20

Opcije

	Monokromatski prikazovalnik (720 × 350 točk) Barvni prikazovalnik (640 × 200 točk)
	Monokromatska plošča Barvna plošča MGA (grafični adapter za več načinov)
	komplet 360K FDD komplet 1 2 FDD komplet 20 Mb HD komplet 40 Mb HD

Epsonov PC AX2 AT združljiv računalnik



AVTOTEHNA VDELUJE V TISKALNIKE IN RAČUNALNIKE YU NAŠOR ZNAKOV

Generalni in izključni zastopnik za Jugoslavijo

avtotehna

LJUBLJANA TOZD Zastopstva,
Celovška 175, 61000 Ljubljana
telefon (061) 552-341, 552-150 telex 31639

Sherwood

emona commerce
tozd globus
Ljubljana, Šmartinska 130

SHERWOOD
Titova 21
Ljubljana
(061) 324-786, 326-677

SHERWOOD – MIT, KI SE VRAČA



SS – 2080
HI FI sistem 2 × 80 W sin.
DEM 999.– + din. dajatve

Sherwood, tradicionalna ameriška znamka, je spet tu. Pionir hi-fi, ki je po vsem svetu uspel z vrhunskimi dosežki in z geslom »Nič ni bolj razburljivega od napredka«, njegovi izdelki pa so danes spet del hi-fi vsakdanjosti.

Sherwoodove hi-fi elemente danes razvijajo v ZDA in izdelujejo na Daljnem vzhodu. Avantgardni mit je tako združen s tehniško avantgardo današnjega in jutrišnjega.

Prodajna mesta
NOVO MESTO Dolenjka, Kidričev trg 1 068/22-395
SARAJEVO Foto – Optik, Zrinjskog 6 071/26-769
BEOGRAD Centromerkur, Čika Ljubina 6 011/626-084
SKOPJE Centromerkur, Leninova 29 091/211-107
ZAGREB Emona Commerce, Prilaz JNA 8 041/430-132